NGUYỄN CHÂU GIANG

THIẾT KẾ BÀI GIẢNG

ĐỊA LÍ 6

TRUNG HỌC CƠ SỞ

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

Lời nói đầu

Sau một thời gian ngắn phát hành, bộ sách **Thiết kế bài giảng Địa lí 6** đã được đông đảo các bạn đồng nghiệp gần xa đón nhận, sử dụng tham khảo cho các bài soạn của mình. Không những thế, nhiều bạn còn gửi thư góp ý, nhận xét mong cuốn sách hoàn thiện hơn. Chúng tôi xin chân thành cảm tạ.

Thể theo nhu cầu của bạn đọc khắp mọi miền đất nước, chúng tôi đã sửa chữa, bổ sung và tái bản lần thứ nhất bộ sách này.

Thiết kế bài giảng Địa lí 6 được viết theo chương trình sách giáo khoa (SGK) mới ban hành năm học 2002 – 2003. Sách giới thiệu một cách thiết kế bài giảng Địa lí 6, theo tinh thần đổi mới phương pháp dạy học nhằm phát huy tính tích cực nhận thức của học sinh (HS).

Về nội dung, mục tiêu cần đạt ở từng bài học, các phương tiện hữu ích và phù hợp với điều kiện giảng dạy hiện nay ở nước ta như bản đồ, biểu đồ, hình ảnh địa lí sinh động, quả địa cầu...

Về phương pháp dạy học, ***Thiết kế bài giảng*** theo hướng dạy học tích cực hoá hoạt động học tập của học sinh, vì thế đã cố gắng định danh cụ thể các hoạt động dạy – học của thầy và trò. Người thầy luôn giữ vai trò tổ chức, chỉ đạo, trò là chủ thể tích cực, chủ động nắm bắt tri thức. Trình tự các bước lên lớp cũng được sắp xếp hợp lí, có thể thay đổi linh hoạt theo tinh thần đổi mới phương pháp dạy học. ***Thiết kế bài giảng*** còn đưa ra các bài tập trắc nghiệm ở cuối bài, nhằm giúp các em củng cố các kiến thức đã học.

Chúng tôi hy vọng cuốn sách này sẽ là công cụ thiết thực, góp phần hỗ trợ các bạn giáo viên (GV) giảng dạy Địa lí 6 có hiệu quả. Chúng tôi mong nhận được những ý kiến đóng góp của các bạn để cuốn sách được hoàn thiện hơn.

TÁC GIẢ

Chương I — TRÁI ĐẤT

Bài 1 — VỊ TRÍ, HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC CỦA TRÁI ĐẤT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* nắm được vị trí và tên (theo thứ tự xa dần Mặt Trời) của các hành tinh trong hệ Mặt Trời, biết một số đặc điểm của Trái Đất.
- Hiểu một số khái niệm và công dụng của đường kinh tuyến, vĩ tuyến, kinh tuyến gốc, vĩ tuyến gốc.

2. Kĩ năng

- Xác định được kinh tuyến gốc, vĩ tuyến gốc, nửa cầu Bắc, nửa cầu Nam, nửa cầu Đông, nửa cầu Tây.
- Biết quan sát, nhận xét một số hiện tượng địa lí.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Bản đồ tự nhiên thế giới.
- Quả Địa Cầu.
- Hình 1, 2, 3 trong SGK (phóng to).

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Hãy nêu nội dung của môn Địa lí lớp 6?
b) Phương pháp để học tốt môn Địa lí lớp 6?

2. Bài giảng

Vào bài : Trong vũ trụ bao la, Trái Đất là một hành tinh xanh trong hệ Mặt Trời. Cùng quay quanh Mặt Trời với Trái Đất còn 8 hành tinh khác với các kích thước, màu sắc, đặc điểm khác nhau. Tuy rất nhỏ nhưng Trái Đất là thiên thể duy

nhất có sự sống trong hệ Mặt Trời. Rất lâu rồi, con người luôn tìm cách khám phá những bí ẩn về "chiếc nôi" của mình. Bài học này ta tìm hiểu một số kiến thức đại cương về Trái Đất (vị trí, hình dạng, kích thước ...).

Hoạt động của thầy và trò	***Ghi bảng***
GV. Giới thiệu khái quát : – Hệ Mặt Trời; người đầu tiên tìm ra hệ Mặt Trời – Thuyết "một Tâm hệ" cho rằng Mặt Trời là Trung tâm của Hệ Mặt Trời – đó là Nicôlai Côpecnic (1473 – 1543).	***1) Vị trí của Trái Đất trong hệ Mặt Trời***
Hoạt động 1 (CÁ NHÂN)	
CH : Quan sát H_1 (SGK), hãy kể tên 9 hành tinh lớn trong hệ Mặt Trời. (Theo thứ tự xa dần Mặt Trời). Trái Đất nằm ở vị trí thứ mấy ?	Trái Đất nằm ở vị trí thứ 3 trong số 9 hành tinh theo thứ tự xa dần Mặt Trời.
GV (Mở rộng) – Trái Đất là một thiên thể trong hệ Mặt Trời. Hệ Mặt Trời lại là một bộ phận rất nhỏ bé trong hệ lớn hơn là hệ Thiên Hà (còn có tên là hệ Ngân Hà), nơi có khoảng 200 tỉ ngôi sao tự phát sáng giống như Mặt Trời. – Hệ Ngân Hà chứa Mặt Trời lại chỉ là một trong hàng chục tỉ Thiên Hà trong vũ trụ bao la… *GV* : (Lưu ý *HS*) các thuật ngữ : Hành tinh; Hằng tinh; Mặt Trời; Hệ Mặt Trời, hệ Ngân Hà. *CH* (giành cho *HS* khá) : Hãy cho biết ý nghĩa của vị trí thứ 3 trong hệ Mặt Trời của Trái Đất. (Theo thứ tự xa dần hệ Mặt Trời). (Gợi ý) Vị trí thứ 3 - đó là khoảng cách từ Trái Đất đến Mặt Trời là 150 triệu km. Khoảng cách vừa đủ để nước	

tồn tại ở thể lỏng, rất cần cho sự sống...là một trong những điều kiện rất quan trọng để góp phần nên Trái Đất là hành tinh duy nhất có sự sống trong hệ Mặt trời. *Chuyển ý :* Các em đã biết vị trí của Trái đất. Vậy hình dạng, kích thước của Trái đất ra sao ta cùng chuyển sang mục 2.	
	2) Hình dạng, kích thước của Trái Đất
GV : - Mỗi dân tộc trên thế giới có trí tưởng tượng khác nhau về Trái đất. Khi loài người chưa có câu trả lời đúng về hình dạng Trái Đất. Ví dụ : ở Việt Nam trí tưởng tượng của người xưa về hình dạng Trái Đất qua phong tục bánh chưng, bánh dày... – Thế kỉ XVII : Hành trình vòng quanh thế giới của Ma-gien-lăng trong 1083 ngày (1522) đã có câu trả lời đúng về hình dạng Trái Đất. Ngày nay, ảnh, tài liệu từ vệ tinh, tàu vũ trụ gửi về là chứng cứ khoa học về hình dạngTrái Đất .	
CH : Quan sát ảnh (Tr5) : Hãy cho biết Trái Đất có hình gì?	*a) Hình dạng*
(lưu ý) *HS* có thể nói Trái Đất hình tròn. – Hình tròn là hình trên mặt phẳng. – Nói rõ Trái Đất có hình khối. *GV* : Dùng quả địa cầu giới thiệu mô hình thu nhỏ của Trái Đất, khẳng định rõ nét hình dạng Trái Đất .	Trái Đất có dạng hình cầu.
CH : Quan sát H2(SGK) Cho biết kích thước độ dài bán kính và đường xích đạo của Trái Đất.	*b) Kích thước*
(Diện tích tổng cộng của Trái Đất là 510 triệu km^2). *Chuyển ý :* Trên quả địa cầu hoặc trên bản đồ ta thấy có nhiều đường dọc, đường ngang, đó là những đường gì? Ta cùng tìm hiểu mục 3.	– Trái Đất có kích thước rất lớn + Bán kính : 6.370km + Xích đạo : 40.076km

Hoạt động 2

(CÁ NHÂN/CẶP)

GV : Dùng quả địa cầu minh họa lời giảng Trái Đất tự quay quanh một trục, tưởng tượng gọi là địa trục . Địa trục tiếp xúc với bề mặt đất ở hai điểm. Đó chính là hai địa cực : Cực Bắc và Cực Nam.	***3. Hệ thống kinh tuyến, vĩ tuyến***
CH : Dựa vào H3 (SGK) Cho biết : – Các đường nối liền hai điểm cực Bắc và Cực Nam trên bề mặt quả địa cầu là những đường gì? Chúng có chung đặc điểm gì? – Trên quả địa cầu có thể vẽ ra bao nhiêu đường kinh tuyến ? – Nếu mỗi đường kinh tuyến cách 1^0 ở tâm thì có 360 đường kinh tuyến.	Kinh tuyến : Là những đường nối cực Bắc đến cực Nam Trái Đất có độ dài bằng nhau.
CH : Những vòng tròn trên quả địa cầu vuông góc với các kinh tuyến là những đường gì? So sánh độ dài của chúng? (nhỏ dần từ xích đạo về cực) – Trên quả địa cầu có thể vẽ ra bao nhiêu đường vĩ tuyến (nếu cách 1^0 ở tâm thì trên bề mặt địa cầu từ cực Bắc- Nam có 181 vĩ tuyến)	– Vĩ tuyến : Là những vòng tròn vuông góc với Kinh tuyến, có độ dài khác nhau.
CH : – Để đánh số các đường kinh tuyến, vĩ tuyến người ta làm như thế nào? (Chọn ra 1 kinh tuyến, 1 vĩ tuyến làm gốc và ghi ở 0^o).	
Tìm trên quả địa cầu hoặc trên bản đồ kinh tuyến gốc, vĩ tuyến gốc.	– Kinh tuyến gốc (**0^o**) đi qua đài thiên văn Grin-uýt ở ngoại ô thành phố Luân Đôn (nước Anh). – Vĩ tuyến gốc (0^o) là đường xích đạo.
GV : Dùng quả địa cầu, hoặc bản đồ thế giới nêu rõ :	

– Kinh tuyến đối diện kinh tuyến gốc là kinh tuyến 180, 2 kinh tuyến này chia bề mặt của quả địa cầu ra thành bán cầu Đông và bán cầu Tây.
+ Các kinh tuyến từ 1°- 179° bên phải kinh tuyến gốc là Kinh tuyến Đông.
+ Các kinh tuyến từ 1°-179° bên trái kinh tuyến gốc là kinh tuyến Tây.
– Xích đạo chia quả Địa cầu ra làm 2 phần là bán cầu Bắc và bán cầu Nam.
+ Từ xích đạo – Cực Nam có 90 đường vĩ tuyến Nam.
+ Từ Xích đạo – Cực Bắc có 90 đường vĩ tuyến Bắc.
- Hệ thống kinh tuyến, vĩ tuyến có ý nghĩa rất quan trọng dùng để xác định vị trí của mọi địa điểm trên bề mặt trái đất.(Chỗ giao nhau của 2 đường kinh tuyến, vĩ tuyến).

3. Củng cố

- Gọi *HS* đọc phần chữ đỏ ở trang 8 trong SGK.

- Xác định trên quả Địa Cầu : Các đường kinh tuyến, vĩ tuyến, kinh tuyến Đông, kinh tuyến Tây, vĩ tuyến Bắc, vĩ tuyến Nam, nửa cầu Đông, nửa cầu Tây, nửa cầu Bắc, nửa cầu Nam.

PHIẾU HỌC TẬP

Chọn câu trả lời đúng và đánh dấu (x)

Câu 1 : Trong hệ Mặt Trời , Trái Đất nằm ở vị trí :

a. Thứ 3 từ Mặt Trời ra. ☐
b. Thứ 7 từ hành tinh ngoài cùng vào. ☐
c. Thứ 3 theo thứ tự xa dần Mặt Trời. ☐
d. Tất cả các câu trên đều đúng. ☐

Câu 2 : Kinh tuyến gốc là kinh tuyến :

a. Có kích thước lớn nhất trong các đường kinh tuyến. ☐
b. Là đường kinh tuyến đi qua đài Thiên văn Grin-uýt ở ☐
ngoại ô Luân Đôn, quy ước kinh tuyến 0°. ☐
c. Vuông góc với đường vĩ tuyến gốc. ☐

d. Là đường kinh tuyến 180°. ☐

Câu 3 : Nếu mỗi kinh tuyến cách nhau 15^0 thì trên quả địa cầu sẽ vạch ra được :

a. 180 Kinh tuyến ☐
b. 90 Kinh tuyến ☐
c. 360 Kinh tuyến ☐
d. 24 Kinh tuyến ☐

Câu 4 : Trên quả địa cầu, nước Việt Nam nằm ở :

a. Nửa cầu Bắc và nửa cầu Tây ☐
b. Nửa cầu Nam và nửa cầu Đông ☐
c. Nửa cầu Bắc và nửa cầu Đông ☐
d. Nửa cầu Nam và nửa cầu Tây ☐

Câu 5 : Hãy ghép ô bên trái (I) với ô chữ bên phải (II) để có một đáp án đúng.

I	Đáp án	II
1. Xích đạo		a. Là kinh tuyến nằm bên trái kinh tuyến gốc.
2. Vĩ tuyến gốc		b. Là đường vĩ tuyến nằm phía trên xích đạo.
		c. Là đường tròn lớn nhất, chia quả địa cầu 2 phần bằng nhau.
3. Kinh tuyến tây		
4. Vĩ tuyến Bắc		d. Là đường xích đạo.
5. Kinh tuyến		e. Là khu vực từ xích đạo đến cực Nam, gồm 90 đường vĩ tuyến Nam.
6. Bán cầu Nam		g. Là nửa đường tròn trên bề mặt quả địa cầu và nối liền 2 cực.
7. Nửa cầu Đông		i. Là khu vực từ phía Đông kinh tuyến gốc đến kinh tuyến 180^0.
8. Vĩ tuyến		h. Là những đường tròn vạch ngang trên mặt địa cầu song song với xích đạo.

Đáp án : Câu 1 (d)
Câu 2 (b)
Câu 3 (d)
Câu 4 (c)
Câu 5; (1-c); (2-d); (3-a); (4-b); (5-g); (6-e); (7-i); (8-h)

4. Hướng dẫn về nhà

- Làm bài tập 1, 2.
- Đọc bài đọc thêm.

Bài 2 BẢN ĐỒ. CÁCH VẼ BẢN ĐỒ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* trình bày được khái niệm bản đồ và một vài đặc điểm của bản đồ được vẽ theo các phép chiếu đồ khác nhau. Biết một số việc cơ bản khi vẽ bản đồ.

2. Kĩ năng

- Rèn luyện cách quan sát, nhận biết các yếu tố địa lí đơn giản trên bản đồ.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Quả Địa Cầu.
- Một số bản đồ : Thế giới, châu lục, quốc gia, bán cầu.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ (gọi hai *HS* cùng lên kiểm tra : một trả lời, một làm bài tập trên bảng).

a) Vị trí của Trái Đất trong hệ Mặt Trời. Nêu ý nghĩa.

b) Giải bài 1 (tr.8, SGK).

c) Xác định trên quả Địa Cầu : Các đường kinh tuyến Đông và Tây, vĩ tuyến Bắc và Nam, bán cầu Đông, Tây; bán cầu Bắc, Nam; kinh tuyến, vĩ tuyến gốc.

d) *GV* vẽ hai hình tròn (tượng trưng cho Trái Đất) yêu cầu một *HS* ghi đường xích đạo, nửa cầu Bắc, nửa cầu Nam; một *HS* ghi kinh tuyến gốc, nửa cầu Đông, nửa cầu Tây.

2. Bài giảng

Vào bài : Trong cuộc sống hiện đại, bất kể là trong nghiên cứu, học tập địa lí và trong xây dựng đất nước, quốc phòng, vận tải, du lịch v.v... đều không thể thiếu bản đồ. Vậy bản đồ là gì? Muốn sử dụng chính xác bản đồ, cần phải biết các nhà địa lí, trắc địa làm thế nào để vẽ được bản đồ.

Hoạt động của thầy và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1 (CÁ NHÂN)	
CH. Quan sát, so sánh hình dáng các lục địa trên bản đồ treo tường với hình vẽ trên quả địa cầu ? + Giống nhau : đều là hình ảnh thu nhỏ	***1) Bản đồ là gì ?***

của thế giới hoặc một khu vực hay quốc gia. + Khác nhau : – Bản đồ vẽ trên mặt phẳng của giấy. – Địa cầu vẽ trên mặt cung nên chính xáchơn, giống thực tế hơn. –Vậy theo em bản đồ là gì ?	Là hình vẽ thu nhỏ tương đối chính xác về vùng đất hay toàn bộ bề mặt Trái Đất trên một mặt phẳng.
Chuyển ý : Dựa vào bản đồ, chúng ta biết rất nhiều thông tin về địa lí tự nhiên, kinh tế – xã hội và mối quan hệ giữa chúng. Vậy, để vẽ được bản đồ cần phải làm như thế nào ?	

Hoạt động 2

(CÁ NHÂN / CẶP)

	2) Vẽ bản đồ
CH. Bề mặt trái đất là một mặt cong, bản đồ là mặt phẳng. Vậy để vẽ được bản đồ, việc đầu tiên phải làm gì ? (Phải chuyển mặt cong trái đất ra mặt phẳng tờ giấy). *CH*. - Vậy vẽ bản đồ là làm công việc gì?	Là chuyển mặt cong hình cầu của Trái Đất lên mặt phẳng của giấy bằng các phương pháp chiếu đồ.
Chuyển ý : Dựa vào bản đồ để có khái niệm chính xác về vị trí, sự phân bố các đối tượng, hiện tượng địa lí tự nhiên, kinh tế – xã hội, của các vùng khác nhau trên Trái Đất. *CH*. H_4 biểu thị bề cong Quả Đất, Địa Cầu được dàn phẳng ra mặt giấy. Hãy cho nhận xét có điểm gì khác H_5. (Các vùng đất trên bản đồ đều có sự biến dạng nhất định) *CH*. Tại sao đảo Grơnlen trên bản đồ H_5 lại to gần bằng diện tích lục địa Nam Mĩ.	

(Thực tế Grơnlen = 1/9 lục địa Nam Mĩ).
GV (giảng giải) :
- Khi dàn mặt cong sang mặt phẳng bản đồ phải điều chỉnh, nên bản đồ có sai số.
- Phương pháp chiếu Méccato các đường kinh vĩ là những đường thẳng song song. Càng về hai cực sự sai lệch càng lớn (sự biến dạng), đó là điều giải thích sự biến dạng của bản đồ khi thể hiện đảo Grơnlen ở vị trí gần cực Bắc gần bằng diện tích lục địa Nam Mĩ ở vị trí gần xích đạo của nửa cực Nam.
Kết luận :
Các vùng đất biểu hiện trên bản đồ đều có sự biến dạng so với thực tế. Càng về hai cực sự sai lệch càng lớn.
- Ví dụ minh họa khác?
- Đó là ưu, nhược điểm của từng loại bản đồ.
CH. Hãy nhận xét sự khác nhau về hình dạng các đường kinh tuyến, vĩ tuyến ở bản đồ H_5, H_6, H_7.
(Càng vào chính giữa khung kinh tuyến, vĩ tuyến thì độ chính xác càng cao).
Tại sao có sự khác nhau đó ?
Tại sao các nhà hàng hải hay dùng bản đồ có kinh tuyến, vĩ tuyến là những đường thẳng ?
(Vì vẽ bản đồ giao thông dùng các bản đồ vẽ theo phương pháp chiếu Mécato phương hướng bao giờ cũng chính xác).
Chuyển ý : Trên bản đồ thể hiện các đối tượng địa lí với những đặc điểm của nó. Phải dựa trên cơ sở để thể hiện được như vậy ?

3) Một số công việc phải làm khi vẽ bản đồ

GV. Yêu cầu *HS* đọc mục 2 và trả lời

câu hỏi : - Để vẽ được bản đồ phải lần lượt làm những công việc gì? - Giải thích thêm về ảnh vệ tinh, ảnh hàng không?	Thu thập thông tin về đối tượng địa lí. Tính tỉ lệ, lựa chọn các kí hiệu để thể hiện các đối tượng địa lí trên bản đồ.

3. Củng cố

Phương án 1

a) Bản đồ là gì? Tầm quan trọng của bản đồ trong việc học địa lí.

b) Yêu cầu *HS* đọc phần chữ đỏ (tr. 11) và trả lời câu hỏi :

- Vẽ bản đồ là gì?

– Công việc cơ bản nhất của việc vẽ bản đồ?

– Những hạn chế của các vùng đất được vẽ trên bản đồ?

– Để khắc phục những hạn chế trên người ta làm như thế nào?

Phương án 2. (Phiếu kiểm tra trắc nghiệm)

Hãy chọn 1 phương án đúng và đánh dấu (x) vào ô thích hợp.

Câu 1 : Bản đồ là gì :

a. Là biểu hiện mặt cong hình cầu của Trái Đất trên mặt phẳng giấy ☐

b. Là hình vẽ thu nhỏ, tương đối chính xác về một khu vực hay toàn bộ bề mặt Trái Đất. ☐

c. Là hình vẽ thu nhỏ trên giấy, tương đối chính xác các đối tượng địa lí trên bề mặt Trái Đất được thu nhỏ theo tỉ lệ và có lưới kinh, vĩ. ☐

d. Phương án a, b, c đều đúng. ☐

Câu 2 : Ưu điểm lớn nhất của bản đồ địa lí là cho người sử dụng thấy được :

a. Các hoạt động sản xuất của con người. ☐

b. Các loại địa hình, sông ngòi, khí hậu. ☐

c. Sự phân bố cụ thể các đối tượng địa lí trong không gian. ☐

d. Tình hình phân bố dân cư và các dịch vụ của con người. ☐

Câu 3 : Các nhà hàng hải hay dùng bản đồ có kinh, vĩ tuyến là những đường thẳng vì :

a. Để xác định vị trí nơi đến. ☐

b. Vạch lộ trình đi trên biển. ☐

c. Các đường hàng hải chính thường nằm gần xích đạo nên dễ chính xác. ☐

.d. Các đáp án đều đúng. ☐

Câu 4 : Bản đồ có vai trò quan trọng trong học tập và giảng dạy địa lí vì :

a. Thể hiện mối quan hệ của các yếu tố địa lí. ☐

b. Thể hiện hình dạng Trái đất ở một nơi hay một khu vực. ☐

c. Thể hiện vị trí, sự phân bố các yếu tố, hiện tượng địa lí theo lãnh thổ. ☐

d. Tất cả các đáp án trên . ☐

Câu 5 : Hãy sắp xếp các thứ tự công việc phải làm khi vẽ bản đồ.

a. Tính tỉ lệ. ☐

b. Đo đạc (hoặc sử dụng ảnh hàng khôngvà ảnh vệ tinh) thu thập thông tin các đối tượng địa lí. ☐

c. Thể hiện các đối tượng địa lí trên bản đồ. ☐

d. Lựa chọn kí hiệu. ☐

Đáp án : Câu 1 (d) Câu 2 (c)

Câu 3 (c) Câu 4 (d)

Câu 5 (b-d-a-c)

4. Hướng dẫn về nhà

Có thể đưa mục b phần củng cố sang phần hướng dẫn học ở nhà.

Đọc bài 3; 4 nhóm *HS* chuẩn bị thước tỉ lệ để thực hành bài tập tiết sau.

Bài 3 TỈ LỆ BẢN ĐỒ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. kiến thức

- *HS* hiểu tỉ lệ bản đồ là gì và nắm được ý nghĩa hai loại : số tỉ lệ và thước tỉ lệ.

2. Kĩ năng

- Biết cách tính các khoảng cách thực tế dựa vào số tỉ lệ và thước tỉ lệ.
- Biết vận dụng kiến thức đã học để đọc tỉ lệ các yếu tố địa lí trên bản đồ.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Một số bản đồ có tỉ lệ khác nhau.
- Phóng to H8 trong SGK.
- Thước tỉ lệ.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Bản đồ là gì? Bản đồ có tầm quan trọng như thế nào trong giảng dạy và học tập địa lí?

b) Những công việc cơ bản cần thiết để vẽ được bản đồ?

2. Bài giảng

Vào bài **:** Bất kể loại bản đồ nào cũng đều thể hiện các đối tượng địa lí nhỏ hơn kích thước thực của chúng. Để làm được điều này, người vẽ phải có phương pháp thu nhỏ theo tỉ lệ khoảng cách và kích thước của các đối tượng địa lí để đưa lên bản đồ. Vậy tỉ lệ bản đồ là gì? Công dụng của tỉ lệ bản đồ ra sao, cách đo tính khoảng cách trên bản đồ dựa vào số tỉ lệ thế nào? Đó là nội dung của bài.

Hoạt động của thày và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1	
Ví dụ : $\frac{1}{20}$; $\frac{1}{50}$; $\frac{1}{100}$ v.v... *GV*. Dùng hai bản đồ có tỉ lệ khác nhau. Giới thiệu vị trí phần ghi tỉ lệ của mỗi bản đồ. - Yêu cầu *HS* lên bảng đọc, rồi ghi ra bảng tỉ lệ của hai bản đồ đó. (VD : $\frac{1}{100.000}$ - $\frac{1}{250.000}$ đó là các tỉ lệ bản đồ. Được ghi ở phía dưới, góc của bản đồ. Các số đó chính là tỉ số giữa khoảng cách trên bản đồ so với khoảng cách tương ứng trên thực địa). – Tỉ lệ bản đồ là gì?	***1) Ý nghĩa của tỉ lệ bản đồ*** *a) Tỉ lệ bản đồ* Là tỉ số giữa khoảng cách trên bản đồ so với khoảng cách tương ứng trên thực địa.
Hoạt động 2 (NHÓM / CẶP)	
CH. – Đọc tỉ lệ của hai loại bản đồ H_8, H_9. Cho biết điểm giống, khác nhau.	*b) Ý nghĩa :* Tỉ lệ bản đồ cho biết bản đồ được thu nhỏ bao nhiêu so với thực

(*Giống :* Thể hiện cùng một lãnh thổ *Khác :* Tỉ lệ khác). *CH*. Quan sát hai bản đồ treo tường và hai bản đồ H8, H9. Cho biết có mấy dạng biểu hiện tỉ lệ bản đồ? - Nội dung mỗi dạng? Giải thích tỉ lệ $\frac{1}{100\ 000}$; $\frac{1}{250\ 000}$ + Tử số chỉ giá trị gì? (Khoảng cách trên bản đồ). + Mẫu số là số chỉ giá trị gì? (Khoảng cách ngoài thực địa). (1 cm trên bản đồ = 1 km ngoài thực địa) → Tỉ lệ số; 1 đoạn 1 cm = 1 km hoặc v.v... → Tỉ lệ thước). *GV* kết luận : – Tỉ lệ số cho biết khoảng cách trên bản đồ được thu nhỏ bao nhiêu lần so với thực tế. – Tỉ lệ thước được thể hiện như một thước đo đã tính sẵn, mỗi đoạn trên thước đều ghi số đo độ dài tương ứng. trên thực địa. *CH*. Quan sát bản đồ H_8; H_9 cho biết : - Mỗi cm trên một bản đồ ứng với khoảng cách bao nhiêu trên thực địa? + Bản đồ nào trong hai bản đồ có tỉ lệ lớn hơn? Tại sao? + Bản đồ nào thể hiện các đối tượng địa lí chi tiết hơn? Nêu dẫn chứng? (+ H_8 : 1cm trên bản đồ ứng với 7.500m ngoài thực địa. H_9 : 1cm trên bản đồ ứng với 15.000m ngoài thực địa. + Bản đồ H_8 có tỉ lệ lớn hơn và thể hiện các đối tượng địa lí chi tiết hơn). *CH*. Vậy : Mức độ nội dung của bản đồ phụ thuộc vào yếu tố gì? (Tỉ lệ bản đồ). - Muốn bản đồ có mức độ chi tiết cao cần sử dụng loại tỉ lệ nào?	địa. Hai dạng biểu hiện tỉ lệ bản đồ : - *Tỉ lệ số* – *Tỉ lệ thước* Bản đồ có tỉ lệ bản đồ càng lớn, thì số lượng các đối tượng địa lí đưa lên bản

CH. Tiêu chuẩn phân loại các loại tỉ lệ bản đồ? (Lớn, trung bình, nhỏ). *GV* chốt lại qui ước 3 cấp độ tỉ lệ : – Tỉ lệ lớn : Trên 1: 200.000 – Tỉ lệ TB : Từ 1: 200.000 đến 1 : 1000.000 – Tỉ lệ nhỏ : Dưới 1 : 1000.000 *GV*. Kết luận : Tỉ lệ bản đồ quy định mức độ khoảng cách hóa nội dung thể hiện trên bản đồ.	đồ càng nhiều.

Hoạt động 3

(NHÓM)

GV. mục 2 : Yêu cầu *HS* đọc SGK, nêu trình tự cách đo tính khoảng cách dựa vào tỉ lệ thước, tỉ lệ số.	***2) Đo tính các khoảng cách thực địa dựa vào tỉ lệ thước hoặc tỉ lệ số trên bản đồ***

Hoạt động nhóm

GV. Chia lớp thành 4 nhóm (hoặc theo tổ) giao việc : *Nhóm 1 :* Đo và tính khoảng cách thực địa theo đường chim bay từ khách sạn Hải Vân - khách sạn Thu Bồn. *Nhóm 2*. Đo và tính khoảng cách thực địa theo đường chim bay từ khách sạn Hòa Bình - khách sạn Sông Hàn? *Nhóm 3*. Đo và tính chiều dài của đường Phan Bội Châu (đoạn từ đường Trần Quý Cáp - đường Lí Tự Trọng). *Nhóm 4*. (Tương tự như nhóm 3) Đoạn đường Nguyễn Chí Thanh (đoạn từ Lí Thường Kiệt đến đường Quang Trung). Hướng dẫn : – Dùng compa hoặc thước kẻ đánh dấu khoảng cách rồi đặt vào thước tỉ lệ. – Đo khoảng cách theo đường chim bay từ điểm này sang điểm khác.	– Muốn biết khoảng cách trên thực tế, ta có thể dùng số ghi tỉ lệ hoặc thước tỉ lệ trên bản đồ.

– Đo từ chính giữa các kí hiệu, không đo từ cạnh kí hiệu.
GV. Kiểm tra mức độ chính xác của kiến thức.
GV kết luận : Muốn biết khoảng cách trên thực tế, ta có thể dùng số ghi tỉ lệ hoặc thước tỉ lệ trên bản đồ.

3. Củng cố

Hãy điền dấu thích hợp vào chỗ trống giữa các số tỉ lệ bản đồ sau :

$\frac{1}{100.000}$ ☐ $\frac{1}{900.000}$ ☐ $\frac{1}{1.200.000}$ ☐

PHIẾU BÀI TẬP

Câu 1 : Hãy điền vào chỗ trống(....) Những từ và cụm từ cho kiến thức đúng:

Tỉ lệ bản đồ được biểu hiện ở ....(1) dạng là.............(2). Các bản đồ có thể có tỉ lệ ....(3) .Tỉ lệ càng ....(4) thì mức độ chi tiết của nội dung bản đồ càng ....(5). Tỉ lệ càng ....(6) thì càng có tính chất khái quát.

Hãy chọn 1 phương án đúng và đánh dấu (x) vào ô thích hợp.

Câu 2 : Hãy nêu ý nghĩa của tỉ lệ bản đồ.

a. Chỉ rõ mức độ thu nhỏ của khoảng cách được vẽ trên bản đồ so với thực tế. ☐

b. Chỉ rõ mức độ thu nhỏ của thước tỉ lệ so với khoảng cách thực trên mặt đất. ☐

c. Chỉ rõ độ sai khác nhau giữa bản đồ và trên thực tế. ☐

d. Các phương án trên đều đúng. ☐

Câu 3 : Bản đồ nào dưới đây có tỉ lệ lớn.

a. Bản đồ có tỉ lệ 1 : 70.000 ☐

b. Bản đồ có tỉ lệ 1 : 700.000 ☐

c. Bản đồ có tỉ lệ 1 : 1000.000 ☐

d. Bản đồ có tỉ lệ 1 : 10.000.000 ☐

Câu 4 : Số ghi tỉ lệ của bản đồ sau đây là 1 : 200.000 Cho biết 5cm trên bản đồ ứng với.

a. 20km trên thực địa. ☐

b. 10km trên thực địa ☐
c. 8km trên thực địa ☐
d. 1km trên thực địa ☐

Câu 5 : Trong số các bản đồ có tỉ lệ sau, bản đồ nào thể hiện chi tiết rõ nét nhất
a. 1/100.000 ☐
b. 1/2000 ☐
c.1/7500 ☐
d. 1/1000 ☐

Câu 6 : Điền khoảng cách thực tế ứng với khoảng cách trên bản đồ. Các tỉ lệ :

Tỉ lệ	**Khoảng cách trên bản đồ**	**Khoảng cách trên thực địa**	
		m	**km**
1/10.000	1cm		
1/25.000	2cm		
1/500.000	5cm		

*** Đáp án :** • Câu 1 : (1) hai
(2) Tỉ lệ số và tỉ lệ thước
(3) Khác nhau
(4) Lớn
(5) Cao
(6) Nhỏ

• Câu 2 : (a)
• Câu 3 : (a)
• Câu 4 : (d)
• Câu 5 : (d)

trên thực địa
hoặc 0,5 km.

4. Hướng dẫn về nhà : Làm bài tập 2, 3 (tr.4, SGK).

Bài 4

PHƯƠNG HƯỚNG TRÊN BẢN ĐỒ. KINH ĐỘ, VĨ ĐỘ VÀ TỌA ĐỘ ĐỊA LÍ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* biết và nhớ các quy định về phương hướng trên bản đồ.
- Hiểu thế nào là kinh độ, vĩ độ, tọa độ địa lí của một điểm.

2. Kĩ năng

- Biết cách tìm phương hướng, kinh độ, vĩ độ, tọa độ địa lí của một điểm trên bản đồ, trên quả Địa Cầu.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY - HỌC

- Bản đồ châu Á, bản đồ khu vực Đông Nam Á.
- Quả Địa Cầu.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Tỉ lệ bản đồ là gì? Làm bài tập 2 (tr.14, SGK).
b) Nêu ý nghĩa của tử số, mẫu số trong số tỉ lệ.
Ví dụ : 1/15.000.000; làm bài tập 3 (tr.14, SGK).

(Bản đồ có tỉ lệ $\frac{15}{10.000} = \frac{1}{700\ 000}$)

2. Bài giảng

Vào bài : Khi nghe đài phát thanh báo cơn bão mới hình thành, để làm công việc phòng chống bão và theo dõi diễn biến cơn bão chuẩn xác cần phải xác định được vị trí và đường di chuyển cơn bão. Hoặc một con tàu bị nạn ngoài khơi đang phát tín hiệu cấp cứu, cần phải xác định vị trí chính xác của con tàu đó để làm công việc cứu hộ. Để làm được những công việc trên, ta phải nắm vững phương pháp xác định phương hướng và tọa độ địa lí của các điểm trên bản đồ. Nội dung bài học hôm nay sẽ giúp chúng ta những kiến thức đó

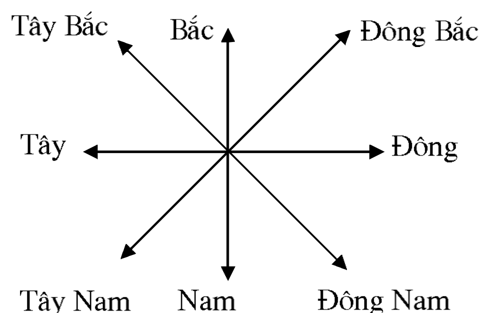
Hoạt động của thày và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1 (CÁ NHÂN – ĐÀM THOẠI GỢI MỞ)	
CH. Trái Đất là một quả cầu tròn, làm thế nào xác định được phương hướng trên mặt quả Địa Cầu? (Lấy phương hướng tự quay của Trái	***1) Phương hướng trên bản đồ***

Đất để chọn Đông, Tây; hướng vuông góc với hướng chuyển động của Trái Đất là Bắc và Nam. Đã có 4 hướng cơ bản Đông, Tây, Nam, Bắc rồi định ra các phương hướng khác). *GV*. Giới thiệu khi xác định phương hướng trên bản đồ. *Chú ý :* - Phần chính giữa bản đồ được coi là phần trung tâm. - Từ trung tâm xác định phía trên là hướng Bắc, dưới là hướng Nam, trái là hướng Tây, phải là hướng Đông. *CH*. Nhắc lại, tìm và chỉ hướng của các đường kinh tuyến, vĩ tuyến trên quả Địa Cầu? *GV*. Kinh tuyến nối cực Bắc với cực Nam cũng là đường chỉ hướng Bắc - Nam. Vĩ tuyến là đường vuông góc với các kinh tuyến và chỉ hướng Đông - Tây. Vậy : Cơ sở xác định phương hướng trên bản đồ là dựa vào yếu tố nào? Dựa vào các đường kinh tuyến, vĩ tuyến để xác định phương hướng trên bản đồ.	Kinh tuyến : + *Đầu trên : Hướng Bắc;* + *Đầu dưới : Hướng Nam.* *Vĩ tuyến :* + *Bên phải : Hướng Đông;* + *Bên trái : Hướng Tây.*

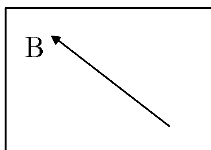
Hoạt động 2

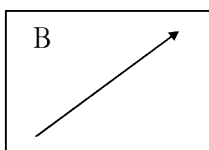
(NHÓM / CẶP)

CH. Trên thực tế có những bản đồ không thể hiện kinh tuyến, vĩ tuyến. Làm thế nào để xác định được phương hướng? *Chú ý :* Có những bản đồ, lược đồ không thể hiện các đường kinh, vĩ tuyến thì dựa vào mũi tên chỉ hướng Bắc rồi tìm các hướng còn lại. Vậy các hướng còn lại được xác định theo qui ước như hình 10. (SGK). – Các hướng chính :	



CH. Hãy xác định các hướng còn lại ở hình sau :





GV. Nhận xét, rồi chuẩn xác lại kiến thức.

Chuyển ý: Hệ thống kinh tuyến , vĩ tuyến không chỉ có tác dụng xác định phương hướng mà còn để xác định vị trí một điểm qua kinh độ, vĩ độ (Tọa độ địa lí) của nó.

Hoạt động 3

(CÁ NHÂN / CẶP)

	2) Kinh độ, vĩ độ và tọa độ địa lí
CH. Hãy tìm điểm C trên H_{11} . Đó là chỗ gặp nhau của đường kinh tuyến và vĩ tuyến nào? (KT 20^oT và VT 10^oB)	*a) Khái niệm kinh độ, vĩ độ, tọa độ địa lí*
CH. Vậy kinh độ, vĩ độ của 1 điểm là gì? Tọa độ địa lí của một điểm là gì? – Toạ độ địa lí của C là bao nhiêu ? *GV :* Chuẩn xác kiến thức. – Kinh độ của điểm C là khoảng cách từ C đến kinh tuyến gốc. – Vĩ độ của C là khoảng cách từ C đến vĩ tuyến gốc (xích đạo).	Tọa độ địa lí của một điểm chính là kinh độ, vĩ độ của địa điểm đó trên bản đồ.
CH. Một *HS* viết tọa độ địa lí điểm A, B	*b) Cách viết tọa độ địa lí của 1 điểm*

như sau :

A $\begin{cases} 15\ \text{T} \\ \end{cases}$; B $\begin{cases} 10^{\circ}\ \text{N} \\ 20\ \ \text{Đ} \end{cases}$

Em hãy nhận xét đúng, sai? Tại sao?

GV (lưu ý *HS*) :

– Cần hướng dẫn cho *HS* phương pháp tìm tọa độ địa lí trong trường hợp địa điểm cần tìm không nằm trên các đường kinh tuyến, vĩ tuyến kẻ sẵn.

– Vị trí của một địa điểm ngoài tọa độ địa lí cần xác định độ cao (so với mặt nước biển).

Viết : - kinh độ trên
- vĩ độ dưới

VD : Tọa độ của C $\begin{cases} 20^{\circ}\ \text{T} \\ 10^{\circ}\ \text{B} \end{cases}$

– Hoặc C (20°T, 10°B)

Hoạt động 4

(NHÓM)

Phương án 1 :

GV. Yêu cầu *HS* làm việc theo nhóm (mỗi nhóm có thể là một tổ học tập, hoặc hai bàn quay lại...) :

– *Nhóm 1 :* Làm bài tập phần *a* (tr.16).

– *Nhóm 2* : Làm bài tập phần *b* (tr.16).

– *Nhóm 3 :* Làm bài tập phần *c* (tr.16).

Phương án 2 : (Dùng phiếu học tập phát cho cá nhân)

GV.Yêu cầu *HS* dựa vào H_{12} xác định hướng bay từ thủ đô Hà Nội đến thủ đô một số nước trong khu vực Đông Nam Á và ghi tên vào phiếu học tập.

3) Bài tập

a) Các chuyến bay từ Hà Nội đi :

– Viên Chăn : hướng Tây Nam;

– Giacácta : hướng Nam;

– Manila : hướng đông Nam.

b) Tọa độ địa lí của các điểm A, B, C như sau :

A $\begin{cases} 130^{\circ}\ \text{Đ} \\ 10^{\circ}\ \ \text{B} \end{cases}$; B $\begin{cases} 110^{\circ}\ \text{Đ} \\ 10^{\circ}\ \ \text{B} \end{cases}$; C $\begin{cases} 130^{\circ}\ \text{Đ} \\ 0^{\circ} \end{cases}$

c) Các điểm có tọa độ địa lí là :

E $\begin{cases} 140^{\circ}\ \text{Đ} \\ 0^{\circ} \end{cases}$; D $\begin{cases} 120^{\circ}\ \text{Đ} \\ 10^{\circ}\ \ \text{N} \end{cases}$.

1.

Đường bay	**Hướng bay**
- Từ Hà Nội đi Viêng Chăn	+
- Từ Hà Nội đi Giacácta	+
- Từ Cualalămpơ đi Băngcốc	+
- Từ Cualalămpơ đi Manila	+
- Từ Manila tới Băngcốc	+

2. Xác định toạ độ địa lí của những điểm sau trên bản đồ :

Điểm A : ……

Điểm B : ……

Điểm C : ……

3. Củng cố

Phương án 1 :

a) Căn cứ vào đâu người ta xác định phương hướng? Cách viết một tọa độ địa lí, cho ví dụ.

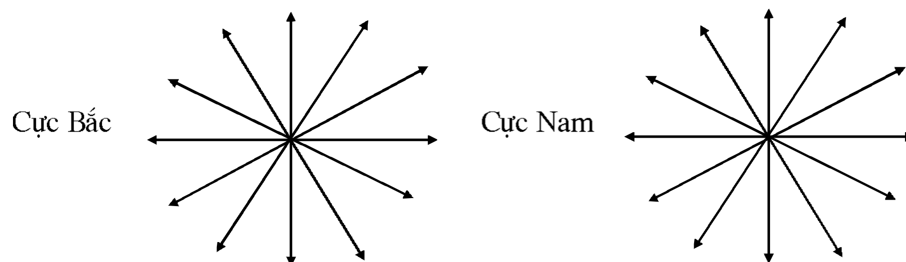
b) Nếu nhà em quay mặt hướng Đông-Nam thì : Sau nhà hướng gì? Đầu hồi phải hướng gì ? Đầu hồi trái hướng gì?

Đáp án : - Sau nhà hướng Tây –Bắc.

Đầu hồi trái (Bắc – Đông Bắc).

Đầu hồi phải (Nam – Tây Nam)

c) Xác định phương hướng trên bản đồ cực Bắc, cực Nam.



Hình 1 **Hình 2**

Gợi ý : Hình 1 hướng Bắc là trung tâm bản đồ. Tất cả bốn phía xung quanh là hướng gì? Hình 2 (tương tự).

Đố vui : Em hãy giúp bạn : Muốn chọn vị trí để dựng ngôi nhà mà 4 mặt đều quay về 1 hướng thì vị trí đó nằm ở đâu?

Đáp án : Vị trí nằm ở Cực Bắc hoặc Cực Nam.

Phương án 2 : Phiếu Kiểm tra trắc nghiệm

Hãy chọn 1 phương án đúng và đánh dấu (x) vào ô thích hợp :

Câu 1 : Đối với bản đồ không vẽ Kinh tuyến, Vĩ tuyến; để xác định phương hướng cần dựa vào :

a. Hình vẽ trên bản đồ ☐

b. Mũi tên chỉ hướng Bắc trên bản đồ để xác định hướng Bắc, sau đó tìm các hướng còn lại. ☐

c. Vị trí trên bản đồ. ☐

d. Các hưỡng mũi tên trên bản đồ. ☐

Câu 2 : Theo quy ước, đầu phía trên của Kinh tuyến gốc chỉ vào hướng nào.

a. Tây ☐

b. Đông ☐

c. Bắc ☐

d. Nam ☐

Câu 3 : Vị trí của một điểm trên bản đồ (hoặc quả địa cầu) được xác định :

a. Theo đường Kinh tuyến gốc và Vĩ tuyến gốc ☐

b. Là chỗ cắt nhau của hai đường Kinh tuyến và Vĩ tuyến đi qua nó. ☐

c. Theo phương hướng trên bản đồ. ☐

d. Theo hướng mũi tên trên bản đồ. ☐

Câu 4 : Cho địa điểm A nằm trên giao điểm của Kinh tuyến 80° thuộc nửa cầu Tây và Vĩ tuyến 20° phía trên đường xích đạo. Cách viết toạ độ của điểm đó là :

a. $A\begin{cases} 20^{\circ}\ \text{N} \\ 80^{\circ}\ \text{Đ} \end{cases}$ ☐

b. $A\begin{cases}80^{\circ}\ \text{Đ}\\ 20\ \text{B}\end{cases}$ ☐

c. $A\begin{cases}20^{\circ}\ \text{B}\\ 80\ \text{Đ}\end{cases}$ ☐

d. $A\begin{cases}80^{\circ}\ \text{Đ}\\ 20^{\circ}\ \text{N}\end{cases}$ ☐

Câu 5 : Việt Nam nằm giữa các Vĩ độ nào sau đây :

a. 8°30’ B – 23°23’ B ☐

b. 8°36’ B – 23°27’ B ☐

c. 8°30’ B – 23°27’ B ☐

d. 8°36’ B – 33°23’ B ☐

*** Đáp án :** Câu 1 (b)

Câu 2 (c)

Câu 3 (b)

Câu 4 (b)

Câu 5 (a)

4. Hướng dẫn về nhà

a) Làm bài tập 1, 2.

b) Làm bài tập sau : Một chiếc máy bay nếu xuất phát từ thủ đô Hà Nội, bay thẳng theo hướng Bắc 1000 km, rồi rẽ sang hướng Đông 1000 km, sau đó đi về hướng Nam cũng 1000 km, cuối cùng lại bay về hướng Tây cũng 1000km. Hỏi máy bay đó có về đúng nơi xuất phát là Thủ đô Hà Nội không?

c) Đọc trước bài 5. Tìm ví dụ minh họa nội dung, hệ thống, kí hiệu và biểu hiện các đối tượng địa lí về địa điểm, số lượng, vị trí, nhân tố không gian ...

Bài 5

KÍ HIỆU BẢN ĐỒ
CÁCH BIỂU HIỆN ĐỊA HÌNH TRÊN BẢN ĐỒ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* hiểu kí hiệu bản đồ là gì, biết đặc điểm và sự phân loại các kí hiệu bản đồ.

2. Kĩ năng

- Biết cách đọc các kí hiệu trên bản đồ, sau khi đối chiếu với bảng chú giải, đặc biệt là kí hiệu về độ cao của địa hình (các đường đồng mức).

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

– Một số bản đồ có các kí hiệu phù hợp với sự phân loại trong SGK.
– Quả địa cầu.
– Phóng to hình vẽ trong SGK : Hình 14, 15, 16.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Kinh độ, vĩ độ khác kinh tuyến, vĩ tuyến thế nào? Hãy xác định tọa độ địa lí của một điểm trên bản đồ hoặc trên quả địa cầu ?

b) Xác định vị trí một trung tâm cơn bão mới hình thành có tọa độ như sau trên bản đồ tự nhiên Thế giới (hoặc trên quả Địa Cầu) :

$$\begin{cases} 115^{\circ}\ \text{Đông} \\ 20\ \ \text{Bắc} \end{cases}$$

Vị trí một chiếc tàu đang gặp nạn ở địa điểm có tọa độ địa lí :

$$\begin{cases} 30^{\circ}\ \text{Tây} \\ 30\ \ \text{Bắc} \end{cases}$$

2. Bài giảng

Vào bài : Bất kể loại bản đồ nào cũng dùng một loại ngôn ngữ đặc biệt. Đó là hệ thống kí hiệu để biểu hiện các đối tượng địa lí về mặt đặc điểm, vị trí, sự phân bố trong không gian... Cách biểu hiện loại ngôn ngữ bản đồ này ra sao, để hiểu được nội dung, ý nghĩa của kí hiệu ta phải làm gì. Đó chính là nội dung bài 5.

Hoạt đồng của thày và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1 (CÁ NHÂN/CẶP)	
	1) Các loại kí hiệu bản đồ

GV. Giới thiệu một số bản đồ giáo khoa treo tường có các kí hiệu khác nhau. *CH*. Quan sát bản đồ trả lời : – Cho nhận xét các kí hiệu với hình dạng thực tế của các đối tượng. – Kí hiệu bản đồ là gì? – Trên các bản đồ đã dùng các loại kí hiệu nào để thể hiện các đối tượng địa lí.	
GV. Chuẩn xác kiến thức	Kí hiệu bản đồ là những dấu hiệu, quy ước thể hiện đặc trưng các đối tượng địa lí.
CH. – Quan sát H_{14}. Hãy kể tên một số đối tượng địa lí được biểu hiện bằng các loại kí hiệu điểm, đường và diện tích? – Hãy nêu công dụng của bản chú giải trên các bản đồ. (Bảng chú giải giải thích nội dung và ý nghĩa của kí hiệu dùng trên bản đồ).	– Ba loại kí hiệu : Điểm, đường, diện tích. – Ba dạng kí hiệu : Hình học, chữ, tượng hình.
CH. Cho biết ý nghĩa của kí hiệu bản đồ?	– Kí hiệu bản đồ dùng để biểu hiện vị trí, đặc điểm… của các đối tượng địa lí được đưa lên bản đồ.
GV lưu ý + Kí hiệu điểm : Thường dùng để thể hiện vị trí các đối tượng có diện tích nhỏ (biểu hiện dạng hình học, kí hiệu chữ, tượng hình) + Kí hiệu tuyến : Thể hiện các đối tượng phân bố theo chiều dài (sông ngòi, đường giao thông, đường biên giới) + Kí hiệu diện tích : Thể hiện các đối tượng phân bố theo diện tích lãnh thổ (rừng, vùng trồng cây công nghiệp, cây lúa…) *Chuyển ý :* Trong các đối tượng địa lí tự nhiên được thể hiện trên bản đồ thì địa hình được thể hiện bằng kí hiệu như thê nào? Ta cùng tìm hiểu ở mục 2.	

Hoạt động 2

(CẢ LỚP)

GV. Giới thiệu cột "phân tầng địa hình" của bản đồ địa hình Việt Nam. *CH*. Hãy xác định độ cao địa hình dựa trên thang màu của bản đồ địa hình Việt Nam. *GV :* (dẫn dắt) Ngoài cách thể hiện địa hình bằng thang màu, người ta còn dùng các đường đồng mức để thể hiện địa hình. Dựa vào mục 2 SGK, hãy cho biết. *CH*. Đường đồng mức là gì? Đặc điểm của đường đồng mức? (– Là đường nối những điểm có cùng độ cao với nhau, – Đặc điểm : + Trị số các đường đồng mức cách đều nhau. + Các đường đồng mức càng gần nhau thì địa hình càng dốc.)	***2) Cách biểu hiện địa hình trên bản đồ***

Hoạt động 3

(CÁ NHÂN/CẶP)

CH. Quan sát hình 16. Cho biết + Mỗi lát cắt cách nhau bao nhiêu m? (100m) + Dựa vào khoảng cách các đường đồng mức ở hai sườn núi phía Đông và phía Tây, hãy cho biết sườn nào có độ dốc lớn hơn? (Tây dốc, Đông thoải) *GV* : chốt kiến thức.	– Biểu hiện độ cao địa hình bằng thang màu hoặc bằng đường đồng mức.
GV lưu ý – Hướng dẫn thang màu độ sâu ngoài đại dương. – Các đường đồng mức và đường đẳng sâu cùng dạng kí hiệu., song biểu kí hiệu ngược nhau.	

3. Hướng dẫn về nhà

– Học câu hỏi 1, 2, 3.
– Xem lại nội dung xác định phương hướng, tính tỉ lệ trên bản đồ.
– Chuẩn bị địa bàn, thước dây cho bài thực hành giờ sau.

PHIẾU BÀI TẬP

Câu 1 : Các đối tượng địa lí sau được thể hiện bằng loại kí hiệu nào thì phù hợp (trên bản đồ tỉ lệ nhỏ và trung bình).

Đối tượng địa lí	Dạng kí hiệu	Đối tượng địa lí	Dạng kí hiệu
1. Mỏ khoáng sản		6. Sân bay	
2. Vùng phân bố đất Feralít		7. Vùng trồng trọt chăn nuôi	
3. Kênh đào		8. Sông ngòi	
4. Bệnh viên, Trường học		9. Nhà máy	
5. Vườn Quốc gia		10. Bãi Cá, Bãi Tôm	

Câu 2 : Hãy chọn các ý ở hai cột A và cột B thành câu đúng.

A	Đáp án	B
4. Đường đồng mức dày 5. Đường đồng mức thưa		a. Địa hình dốc b. Biểu hiện bằng thang màu hoặc đường đồng mức c. Địa hình càng thoải d. Được giải thích ở bảng chú giải e. Là đường nối những điểm có cùng độ cao so với mực nước biển,

Câu 3 : Hãy chọn câu trả lời đúng nhất và đánh dấu (x)

Khi đọc hiểu nội dung bản đồ thì bước đầu tiên là :

a. Xem tỉ lệ ☐ c. Tìm phương hướng ☐
b. Đọc độ cao trên đường đồng mức ☐ d. Đọc bản chú giải ☐

Câu 4 : Kí hiệu điểm được sử dụng cho các đối tượng địa lí phân bố

a. Phân tán rải rác ☐ c. Tập trung tại một chỗ ☐
b. Kéo dài ☐ d. Tất cả đều đúng ☐

Câu 5 : Khi biểu hiện các vùng trồng trọt và chăn nuôi, thường dùng loại kí hiệu :

a. Tượng hình	☐	c. Diện tích	☐
b. Hình học	☐	d. Điểm	☐

* Có thể tổ chức trò chơi theo phương án sau :

1. Trò chơi đối đáp (chia lớp 4 nhóm, cử đại diện mỗi nhóm)

– *GV* hoặc lớp trưởng nói tên đối tượng địa lí, các bạn đại diện nhóm tham dự cuộc chơi phải trả lời ngay đối tượng đó được thể hiện trên bản đồ bằng kí hiệu gì?

– Đại diện nhóm nào trả lời nhanh nhất và chính xác được điểm. Kết thúc cuộc chơi nhóm nào đạt nhiều điểm hơn sẽ thắng cuộc.

2. Nhận biết kí hiệu nhanh nhất và chính xác.

– Lớp trưởng điều hành, *GV* đánh giá (*GV* chuẩn bị những tấm bìa cứng có các dạng kí hiệu, các loại kí hiệu). Khi lớp trưởng giơ tấm bìa, *HS* tham dự phải nhận biết nhanh, đúng, trả lời kí hiệu đó thể hiện đối tượng nào. Tổ nào có nhiều bạn trả lời đúng sẽ thắng cuộc.

*** Đáp án :**

Câu 1 : 1. Kí hiệu hình học
2. Kí hiệu diện tích
3. Kí hiệu đường
4. Kí hiệu tượng hình
5. Kí hiệu tượng hình

Câu 2 : 1 – d   4 – a
2 – b   5 – c
3 – e.

Câu 3 : (d)

Câu 4 : (c)

Câu 5 : (c)

Bài 6 THỰC HÀNH : TẬP SỬ DỤNG ĐỊA BÀN VÀ THƯỚC ĐO ĐỂ VẼ SƠ ĐỒ LỚP HỌC

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* biết cách sử dụng địa bàn tìm phương hướng của các đối tượng địa lí trên bản đồ.
- Biết đo các khoảng cách trên thực tế và tính tỉ lệ khi đưa lên lược đồ.
- Biết vẽ sơ đồ đơn giản của một lớp học trên giấy.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Địa bàn : 4 chiếc.
- Thước dây : 4 chiếc.
- *HS* chuẩn bị giấy, vở, bút chì, thước kẻ, thước đo độ, tẩy…

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Tại sao khi sử dụng bản đồ, trước tiên phải xem bảng chú giải?

b) Tại sao người ta lại biết sườn nào dốc hơn khi quan sát các đường đồng mức biểu hiện độ dốc hai sườn núi?

2. Bài mới

a) *GV* kiểm tra dụng cụ thực hành của các nhóm :

- Phân công việc cho mỗi nhóm.

- Nêu yêu cầu cụ thể.

b) Giới thiệu, hướng dẫn sử dụng địa bàn.

Hoạt động của thày và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động (NHÓM)	
GV. Giới thiệu địa bàn. Yêu cầu cho biết địa bàn gồm những bộ phận nào?	**I. Giới thiệu chung** ***1. Địa bàn*** *a) Kim nam châm* < Bắc : màu xanh < Nam : màu đỏ *b) Vòng chia độ* Số độ từ 0^o – 360^o - Hướng Bắc từ 0^o - 360^o

	- Nam : 180° - Đông : 90° - Tây : 270°
GV. Hướng dẫn cụ thể cách sử dụng :	***2) Cách sử dụng***
+) Góc phương vị a = 0 (Bắc), a = 45° (Đông Bắc), a= 90° (Đông), a = 135° (Đông Nam)	Xoay hộp đầu xanh trùng vạch số 0. là đường Bắc Nam.
+) Xác định theo chiều kim đồng hồ…	

II. Thực hành đo vẽ

Hoạt động 1: Tổ chức lớp

Lớp chia thành bốn nhóm, mỗi nhóm có : 1 nhóm trưởng điều hành chung, 1 thư kí ghi chép số liệu, 2 *HS* chuyên đo, 1*HS* tính toán rút tỉ lệ. *HS* còn lại vẽ mỗi người một bản, Vẽ xong nhóm chọn ra bản vẽ tốt nhất, đại diện nhóm để thi.

Hoạt động 2: Tiến hành

1. *GV* giao công việc: phân công mỗi nhóm vẽ một sơ đồ

Yêu cầu công việc: ĐO VÀ VẼ SƠ ĐỒ LỚP HỌC

a. Đo : – Hướng.

– Khung lớp học và chi tiết trong lớp.

b. Vẽ sơ đồ (yêu cầu):…

– Tên sơ đồ.

– Tỉ lệ.

– Mũi tên chỉ hướng Bắc, ghi chú.

GV. Kiểm tra hướng dẫn *HS* cách làm

2. Tiến hành

a) Chuẩn bị dụng cụ :

Mỗi nhóm :

- Địa bàn (3-4 cái) hoặc kim nam châm tự tạo

- Thước dây, thước gỗ dài 1-2 m.

- Giấy vẽ, chì, thước, êke

b) Tổ chức

- Mỗi nhóm cử : nhóm trưởng, thư kí.

- Phân công cụ thể các công việc sau : đo đạc, ghi chép, thu gọn tỉ lệ, vẽ sơ đồ.

c) Tiến hành cụ thể :

- Mỗi nhóm phân công thực hiện thứ tự công việc theo hướng dẫn của *GV*.

+ Đo góc phương vị để tìm phương hướng của lớp (*GV* cần nhắc lại cách sử dụng địa bàn : góc phương vị a = 0 (Bắc) …)

+ Đo chiều dài (CD), chiều rộng (CR) của lớp học, cửa ra vào chính, cửa ra vào phụ (nếu có), bảng đen, bàn *GV*, bàn ghế *HS*)

+ Thu nhỏ tỉ lệ thích hợp khổ giấy trình bày (nên chọn tỉ lệ 1/100, 1/50 là phù hợp)

- Ghi kết quả vào bảng thống kê theo trình tự sơ đồ đúng quy định đã học :
Hướng, các nội dung, ghi chú dẫn các chi tiết và tỉ lệ.

d) Bảng chi tiết thống kê

Chi tiết lớp học	**Kích thước thật**	**Kích thước thu gọn**	**Chi tiết bảng đen**	**Kích thước thật**	**Kích thước thu gọn**
CD phòng	………		CD bảng đen	………	
CR phòng	………		CR bảng đen	………	
CD cửa lớn	………		CD bàn *HS*	………	
CR cửa lớn	………		CR của bàn *HS*	………	
CR cửa sổ	………		CR bàn *HS*	………	
CR bàn *GV*	………		Cự li các bàn *HS*	………	
CD bàn *GV*	………				

3. Hướng dẫn về nhà ôn tập kiểm tra 1 tiết

Ôn tập :

1. Phân biệt kinh tuyến và vĩ tuyến. Vẽ hình minh họa.
2. Bản đồ là gì? Vai trò của bản đồ trong việc học địa lí?
3. Tỉ lệ bản đồ cho ta biết điều gì?
4. Tại sao khi sử dụng bản đồ, việc đầu tiên phải là xem bảng chú giải?
5. Bài tập 1, 2 (tr 1); 1, 2 (tr 17); 2,3 (tr 14); 3 (tr 19).

CÂU HỎI HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA MỘT TIẾT

Câu 1: – Trái đất nằm ở vị trí thứ mấy trong các hành tinh của hệ Mặt Trời (theo thứ tự xa dần Mặt Trời)?

– Trái đất có dạng hình gì? Cách Mặt Trời bao nhiêu km.

– Các đường nối liền hai điểm cực trên bề mặt quả Địa Cầu là những đường gì?

– Đường Kinh tuyến nào đi qua Luân Đôn (nước Anh), có số độ là bao nhiêu?

– Những đường Kinh tuyến nào chia quả Địa Cầu thành bán cầu Đông và bán cầu Tây.

– Các Kinh tuyến Đông nằm bên nào của Kinh tuyến gốc?

– Các Kinh tuyến Tây nằm bên nào của Kinh tuyến gốc?

Câu 2: Những vòng tròn chạy ngang, nhỏ dần về hai cực là đường gì?

– Vĩ tuyến nào chia quả Địa cầu thành bán cầu Bắc và bán cầu Nam có số độ là bao nhiêu? Còn có tên gọi khác là gì?

–Kích thước các vĩ tuyến thay đổi như thế nào từ xích đạo về hai cực?

– Nếu cứ cách 10^{o}, ta vẽ một vĩ tuyến, thì sẽ có bao nhiêu vĩ tuyến Bắc và vĩ tuyến Nam trên quả Địa Cầu.

– Các vĩ tuyến Bắc, vĩ tuyến Nam nằm ở phía nào của xích đạo?

Câu 3: Bề mặt Trái Đất là cong, còn bản đồ là mặt phẳng. Muốn vẽ được bản đồ người ta phải làm gì?

– Vì sao khi sử dụng bản đồ, ta cần phải biết chọn bản đồ phù hợp với mục đích của mình?

Câu 4: Tỉ lệ bản đồ cho ta biết điều gì?

– Muốn xác định chính xác phương hướng trên bản đồ, cần phải dựa vào những yếu tố nào?

Câu 5: Để xác định các vị trí trên bản đồ, ta cần phải làm gì?

– Tại sao khi sử dụng bản đồ, việc đầu tiên ta phải xem bảng chú giải.

Bài 7 SỰ VẬN ĐỘNG TỰ QUAY QUANH TRỤC CỦA TRÁI ĐẤT VÀ CÁC HỆ QUẢ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* biết được sự chuyển động tự quay quanh một trục tưởng tượng của Trái Đất. Hướng chuyển động của Trái Đất từ Tây – Đông. Thời gian tự quay một vòng quanh trục của Trái Đất là 24 giờ.
- Trình bày được một số hệ quả của sự vận động Trái Đất quanh trục.

2. Kĩ năng

- Biết dùng quả Địa Cầu, chứng minh hiện tượng ngày đêm kế tiếp nhau trên Trái Đất.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Quả Địa Cầu.
- Các hình vẽ trong SGK phóng to.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

Hoạt động của thày và trò	*Ghi bảng*
GV. Giới thi thu nhỏ của trục nối hai *Lưu ý :* – Th tưởng tượng – Trục nghi Nghiêng 66°33' trên mặt phẳng quỹ đạo ?	***1) Sự vận động của Trái Đất quanh trục***
Hoạt động 1 (CÁ NHÂN)	
CH. – *HS* quan sát cho biết Trái Đất tự quay quanh trục theo hướng nào ? (*HS* lên bảng thể hiện hướng quay của Trái Đất trên quả Địa Cầu).	• Hướng tự quay của Trái Đất từ Tây – Đông

– *GV:* Thời gian Trái Đất tự quay một vòng quanh trục trong một ngày đêm được quy ước là bao nhiêu giờ ? (24h)	
GV mở rộng (với *HS* khá :) – Thời gian quay một vòng là 23h56' (chính xác là 23h56' 4 giây), đó là ngày thực (ngày thiên văn). – Còn 3 phút 56 giây là thời gian gì ? Là thời gian Trái Đất phải quay thêm để thấy được vị trí xuất hiện ban đầu của Mặt Trời (xem thêm phần phụ lục...). *CH*. Gọi *HS* lên dùng Quả Địa Cầu mô tả lại hướng quay của Trái Đất ?	• Thời gian tự quay một vòng 24 giờ (một ngày đêm).
GV. – Như vậy, trong cùng một lúc, trên bề mặt Trái Đất có cả ngày và đêm, tức là có đủ 24h. Người ta chia ra 24 khu vực giờ trên thế giới (còn gọi là 24 múi giờ). Mỗi khu vực có một giờ riêng. Đó là giờ một khu vực. Trong đó, khu vực giờ có Kinh tuyến gốc đi qua là khu vực giờ gốc (Giờ Quốc tế – GMT). *CH*. Vậy mỗi khu vực giờ rộng bao nhiêu kinh tuyến ? (360° : 24 = 15 kinh tuyến). *CH*. Dựa vào H_{20} cho biết : + Việt Nam ở khu vực giờ thứ mấy ? + Khi ở khu vực giờ gốc là 12 giờ thì lúc đó ở nước ta là mấy giờ ? (12 + 7 = 19h)	– Chia bề mặt Trái Đất ra 24 khu vực giờ
	– Khu vực có kinh tuyến gốc đi qua là khu vực giờ gốc.
Chuyển ý: Trái Đất tự quay một vòng quanh trục từ Tây sang Đông trong 24h. Vận động này đã tạo nên hệ quả gì ? Ta cùng tìm hiểu sang mục 2.	

Hoạt động 2

CẢ LỚP

GV. Dùng ngọn đèn tượng trưng cho Mặt Trời, quả Địa Cầu tượng trưng cho Trái Đất, chiếu đèn vào quả Địa Cầu. *CH*. Trong cùng một lúc ánh sáng Mặt Trời có thể chiếu sáng toàn bộ Trái Đất không ? Vì sao ? (Do Trái Đất hình cầu nên Mặt Trời chỉ chiếu sáng 1/2 quả Cầu, nửa Cầu đố là ngày, nửa không được chiếu sáng là đêm (H_{21}). *CH*. Vì sao trong thực tế ta lại thấy khắp nơi trên Trái Đất đều lần lượt có ngày và đêm ? (Vì Trái Đất luôn tự quay quanh trục). *GV*. Chốt lại: *GV:* Nêu sự nhầm lẫn trong hải trình của đoàn thuỷ thủ Ma-gren-Lăng đi vòng quanh thế giới về phía Tây trong 1083 ngày (lịch về là 6/9/1522 thực tế là 7/9/1522) *CH*. Vì sao trên Trái Đất giờ của các địa điểm phía Đông làm sớm hơn giờ các địa điểm phía Tây (vì hướng tự quay quanh trục của Trái Đất từ Tây sang Đông).	***2) Hệ quả sự vận động tự quay quanh trục của Trái Đất*** *a) Hiện tượng ngày và đêm* – Do Trái Đất quay quanh trục từ Tây - Đông nên khắp nơi trên Trái Đất đều lần lượt có ngày và đêm.

Hoạt động 3

GV quay quả Địa Cầu trước ngọn đèn để *HS* thấy rõ các khu vực trên Trái Đất lần lượt được chiếu sáng và chốt kiến thức : – Chính vận động tự quay của Trái Đất đã tạo nên hiện tượng ngày đêm kế tiếp nhau trên mọi nơi của Trái Đất, – Với chu kì 24h/1vòng, 12h đêm và 12h	

ngày trên phần lớn diện tích Trái Đất rất phù hợp với nhịp điệu sinh học của con người và các loài động vật khác. *CH*. Tại sao hàng ngày quan sát bầu trời thấy Mặt Trời, Mặt Trăng và các ngôi sao chuyển động từ Đông – Tây (đọc bài đọc thêm để giải thích).	
	b) Sự lệch hướng do vận động tự quay quanh của Trái Đất
CH. H_{22} cho biết ở Bắc bán cầu các vật chuyển động theo hướng từ P đến N và từ 0 đến S bị lệch về phía bên phải hay bên trái ? (bên phải) *CH*. Như vậy, các vật thể chuyển động trên Trái Đất có hiện tượng gì ? (lệch hướng).	• *Các vật thể chuyển động trên bề mặt Trái Đất đều bị lệch hướng.* • *Ở nửa Cầu Bắc vật chuyển động về bên phải.* *Ở nửa Cầu Nam vật chuyển động lệch về bên trái. (Nếu nhìn xuôi theo chiều chuyển động của vật thể.)*
GV. (mở rộng) ảnh hưởng của sự lệch hướng tới các đối tượng địa lí trên bề mặt Trái Đất : hướng gió Tín Phong – ĐB, hướng gió Tây – TN; dòng biển, dòng chảy của sông (trong quân sự - đạn bắn theo hướng kinh tuyến).	

PHIẾU KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Dựa vào H_{20} SGK cho biết trận đá bóng chung kết các đội ngoại hạng Anh diễn ra lúc 14 giờ GMT thì lúc đó giờ khu vực của các thành phố sau đây là bao nhiêu ?

GMT	Hà Nội	Tôkiô	NiuĐê-Li	La Ha-Ba Na	Matxcơva	Niu-Yoóc
14h						

Câu 2 : Đánh dấu (x) vào đáp án đúng

Trên Trái Đất, giờ khu vực phía Đông bao giờ cũng sớm hơn giờ khu vực phía Tây là do :

a. Trục Trái Đất nghiêng 

b. Trái Đất quay từ Tây sang Đông ☐
c. Ngày đêm kế tiếp nhau ☐
d. Trái Đất quay từ Đông sang Tây ☐

Câu 3 : Sự chuyển động của Trái Đất quanh trục đã tạo ra hiện tượng :
a. Ngày đêm nối tiếp nhau ☐
b. Làm lệch hướng chuyển động theo chiều kinh tuyến ☐
c. Giờ giấc mỗi nơi mỗi khác ☐
d. Tất cả đều đúng ☐

Câu 4 : Mọi nơi trên Trái Đất đều lần lượt có ngày và đêm kế tiếp nhau do :
a. Ánh sáng Mặt Trời và các hành tinh chiếu vào ☐
b. Vận động tự quay quanh trục của Trái Đất ☐
c. Ánh Mặt Trời chiếu vào ☐
d. Câu b và c đúng ☐

Câu 5 : Khu vực giờ gốc là :
a. Khu vực giờ có tên là GMT ☐
b. Khu vực có đường kinh tuyến gốc đi qua chính giữa ☐
c. Khu vực giờ 0 ☐
d. Tất cả đều đúng ☐

*** Đáp án :** Câu 1: 21h ; 29h ; 10h ; 17h ; 9h.
Câu 2 : (b)
Câu 3 : (d)
Câu 4 : (d)
Câu 5 : (d)

3. Hướng dẫn về nhà

a) Làm câu hỏi 1, 2 (SGK).
b) Chuẩn bị câu hỏi
– Tại sao có các mùa xuân, hạ, thu, đông ?
– Tại sao có hai mùa nóng, lạnh trái ngược nhau ở hai nửa cầu ?

Bài 8 — SỰ CHUYỂN ĐỘNG CỦA TRÁI ĐẤT QUANH MẶT TRỜI

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* hiểu được cơ chế của sự chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời (quỹ đạo), thời gian chuyển động và tính chất của hệ chuyển động.
- Nhớ vị trí : Xuân phân, Hạ chí, Thu phân, Đông chí trên quỹ đạo Trái Đất.

2. Kĩ năng

- Biết sử dụng quả Địa Cầu để lặp lại hiện tượng chuyển động tịnh tiến của Trái Đất trên quỹ đạo và chứng minh hiện tượng các mùa.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Tranh vẽ sự chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời.
- Quả Địa Cầu.
- H_{23} (SGK).

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Vận động tự quay quanh trục của Trái Đất sinh ra hệ quả gì ? Nếu Trái Đất không có vận động tự quay thì hiện tượng ngày, đêm trên Trái Đất sẽ ra sao ?

b) Giờ khu vực là gì ? Khi khu vực giờ gốc là 3h thì khu vực giờ 10, khu vực giờ 20 là mấy giờ ?

2. Bài giảng

Vào bài : Ngoài sự vận động tự quay quanh trục, Trái Đất còn có chuyển động quanh Mặt Trời. Sự chuyển động tịnh tiến này đã sinh những hệ quả quan trọng thế nào ? Có ý nghĩa lớn lao đối với sự sống trên Trái Đất ra sao? Đó là nội dung của bài.

Hoạt động của thày và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1 (CÁ NHÂN/CẶP)	
	1) Sự chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời
GV. Giới thiệu H_{23} phóng to.	

– Nhắc lại chuyển động tự quay quanh trục, hướng, độ nghiêng của trục Trái Đất ở các vị trí : Xuân phân, Hạ chí, Thu phân, Đông chí. – Giải thích thuật ngữ "Hình elip gần tròn" cho *HS* biết đường chuyển động (quỹ đạo) của Trái Đất quanh Mặt Trời. Chiều mũi tên trên quỹ đạo là hướng chuyển động của Trái Đất. *CH*. – Theo dõi chiều mũi tên trên quỹ đạo và trên trục của Trái Đất thì : – Trái Đất cùng lúc tham gia mấy chuyển động ? – Hướng chuyển động của Trái Đất trên quỹ đạo ? – Thời gian Trái Đất chuyển hết 1 vòng trên quỹ đạo ? – Độ nghiêng và hướng nghiêng của trục Trái Đất ở 4 vị trí trên H_{23} ? *GV kết luận*: – Chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời diễn ra đồng thời và cùng chiều với vận động tự quay quanh trục của Trái Đất	
Sau khi *HS* trả lời. *GV* chuẩn xác kiến thức	Trái Đất chuyển động quanh Mặt Trời theo hướng từ Tây sang Đông, trên một quỹ đạo có hình elip gần tròn. – Thời gian Trái Đất chuyển động trọn một vòng trên quỹ đạo là 365 ngày 6 giờ.

Hoạt động 2

GIÁO VIÊN

GV (mở rộng với lớp khá) : Khoảng cách Mặt Trời – Trái Đất có thay đổi trong năm khi Trái Đất chuyển động trên quỹ đạo. Điểm mà Trái Đất gần Mặt Trời nhất gọi là Cận Nhật, cách 147 triệu km, thường vào ngày 3/1 hàng năm.
Ngày 4/7, Trái Đất ở xa Mặt Trời nhất gọi là Viễn Nhật, cách 152 triệu km.
GV lưu ý:
Trong quá trình chuyển động, độ nghiêng và hướng trục Trái Đất không đổi. Trục Trái Đất luôn tạo 1 góc 66°33' với mặt phẳng quỹ đạo và được gọi là chuyển động tịnh tiến.
Chuyển ý: Sự vận động tự quay quanh trục của Trái Đất đã gây nên hệ quả địa lí quan trọng mà chúng ta đã học. Vậy sự vận động của Trái Đất xung quanh Mặt Trời đã gây nên những hệ quả địa lí quan trọng như thế nào với thiên nhiên trên Trái Đất.

Hoạt động 3

CẢ LỚP

2) Hiện tượng các mùa

GV: Dùng quả Địa Cầu trình bày lại chuyển động tịnh tiến của Trái Đất trên quỹ đạo. Yêu cầu *HS* quan sát và trả lời.
CH. Trục Trái Đất nghiêng trong quá trình chuyển động tịnh tiến quanh Mặt Trời nên hai nửa cầu Bắc và Nam có thể cùng lúc ngả về phía mặt trời không ?
(Thực tế quan sát cho thấy : không thể cùng lúc, mà 2 nửa cầu Bắc và Nam sẽ lần lượt ngả về phía Mặt Trời)
CH. Hiện tượng gì xảy ra khi 2 bán cầu lần lượt thay đổi vị trí đối với Mặt trời.
(2 nửa cầu luân phiên nhau ngả gần và chếch xa Mặt Trời)
GV: Giảng
– Nửa cầu nào ngả về phía mặt trời sẽ có góc chiếu lớn hơn, nhận được nhiều ánh sáng và nhiệt. Lúc đó là mùa nóng của nửa cầu đó.
– Nửa cầu nào chếch xa Mặt Trời có góc chiếu nhỏ, nhận ít ánh sáng và nhiệt. Lúc đó là mùa lạnh của nửa cầu đó.
CH Quan sát H23 cho biết.
– Trong ngày 22 – 6 (Hạ chí), nửa cầu nào ngả về phía Mặt Trời ? (Nửa cầu Bắc).
– Trong ngày 22 – 12 (Đông chí) nửa cầu nào ngả về phía Mặt Trời ? (nửa cầu Nam).

GV chốt kiến thức :
– Thời điểm ngả về Mặt Trời và chếch xa Mặt Trời của 2 nửa cầu lệch nhau vì vậy, mùa ở 2 nửa cầu sẽ trái ngược nhau về thời gian.
CH. – Trái Đất hướng cả hai nửa cầu Bắc, Nam về phía Mặt Trời như nhau vào các ngày nào? (21/ 3 ; 23 / 9)
– Khi đó ánh sáng Mặt Trời chiếu thẳng góc với nơi nào trên bề mặt Trái Đất. (Khu vực xích đạo).
GV Kết luận
– Khi chuyển động trên quĩ đạo, trục của Trái Đất có độ nghiêng không đổi và hướng về một phía nên hai nửa cầu Bắc và Nam luân phiên nhau ngả về phía Mặt Trời, sinh ra các mùa.

– Mỗi bán cầu có 2 mùa : + Sau 21 / 3 đến 23 / 9 nửa cầu Bắc có mùa nóng, nửa cầu Nam mùa lạnh. + Sau 23 / 9 đến trước 21 / 3 nửa cầu Bắc có mùa lạnh, nửa cầu Nam có mùa nóng. *GV*. Giới thiệu cách chia mùa nửa cầu Bắc. – Chia 2 mùa / năm : 2 mùa nóng và lạnh. Thời gian chuyển tiếp 2 mùa21 / 3 và 23 / 9. – Chia 4 mùa / năm : 2 kiểu + Kiểu theo dương lịch. Thời điểm đặc biệt của Trái Đất trên quĩ đạo chuyển động quanh Mặt Trời (H23) + Kiểu theo âm lịch. Thời điểm bắt đầu mùa (Lập xuân, lập Hạ, lập Thu, lập Đông), sớm hơn từ 30 - 40 ngày so với kiểu dương lịch.	– Sự phân bố ánh sáng và lượng nhiệt, cách tính mùa ở hai nửa cầu Bắc và Nam hoàn toàn trái ngược nhau.
GV kết luận.	– Các mùa tính theo dương lịch và âm lịch có khác nhau về thời gian bắt đầu và kết thúc.
Phương án 2 : (Dạy mục 2) Hoạt động nhóm (2 nhóm) *GV* Dùng H23 phóng to bài giảng : Do Trục Trái Đất nghiêng không đổi và hướng về một phía trong khi chuyển động quanh Mặt Trời nên Trái Đất có	

lúc ngả nửa cầu Bắc – Nam về phía mặt trời, nên sinh ra hiện tượng các mùa khác nhau ở hai nửa cầu.

CH. Hãy dựa vào H23 và mục 2 (SGK) Hoàn thành các phiếu học tập sau :

Nhóm I.

Ngày	Vị trí bán Cầu Bắc so với Mặt Trời	Lượng nhiệt và ánh sáng nhận được	Mùa
22 – 6 Hạ khí			
22 – 12 Đông Chí			
23 – 9 Thu Phân			
21 – 3 Xuân Phân			

Nhóm II :

Ngày	Vị trí bán Cầu Nam so với Mặt Trời	Lượng nhiệt và ánh sáng nhận được	Mùa
22 – 6 Hạ khí			
22 – 12 Đông Chí			
23 – 9 Thu Phân			
21 – 3 Xuân Phân			

GV. – Yêu cầu đại diện nhóm trình bày kết quả, nhóm khác nhận xét.

– GV chuẩn xác kiến thức

Kết luận : Sự phân bố ánh sáng, lượng nhiệt và cách tính mùa ở hai nửa cầu Bắc và Nam trái ngược nhau.

Nhận xét kết quả làm việc mỗi nhóm :

GV. – Bổ sung chuẩn xác kiến thức.

– Nêu cách tính mùa theo dương lịch và âm dương lịch ? (Các nước vùng ôn đới có sự phân hoá về khí hậu bốn mùa rõ rệt. Các nước trong khu vực nội chí tuyến sự biểu hiện các mùa không rõ, hai mùa là

mùa khô và mưa).
Lưu ý HS :
1) Xuân phân, Thu phân, Hạ chí, Đông chí là những tiết chỉ thời gian giữa các mùa Xuân, Hạ, Thu, Đông.
2) Lập xuân, lập Hạ, lập Thu, lập Đông là những tiết thời gian bắt đầu một mùa mới cũng là thời gian kết thúc một mùa cũ. Có vị trí cố định trên quỹ đạo của Trái Đất quanh Mặt Trời.

3. Củng cố

a) Tại sao Trái Đất chuyển động quanh Mặt Trời lại sinh ra hai thời kì nóng và lạnh luân phiên nhau ở hai nửa cầu trong một năm.

b) Hướng dẫn cách tính bài 3 (tr.30, SGK).

c) Hình 23 cho biết : Khu vực nào trên Trái Đất luôn nhận được ánh sáng Mặt Trời chiếu sáng quanh năm. Nhất là vào ngày 21 – 3 và 23 – 9 Mặt Trời chiếu thẳng góc trên mặt đất. Theo em khu vực này có phải là nơi ban ngày nóng nhất Trái Đất không ? Tại sao ? (Có thể nêu câu hỏi, rồi yêu cầu *HS* về nhà tìm hiểu, suy nghĩ trả lời vào tiết sau).

PHIẾU KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM

Chọn câu đúng nhất – đánh dấu (x)

Câu 1 : Khi chuyển động quanh Mặt Trời, Trái Đất đã :

a. Chuyển động theo hướng từ Tây sang Đông ☐
b. Tự quay quanh nó 365 và $1/4$ vòng. ☐
c. Có độ nghiêng không đổi và hướng về 1 phía ☐
d. Tạo nên hiện tượng mùa khác nhau ☐
e. Tất cả các câu đều đúng ☐

Câu 2 : Ngày xuân phân và thu phân là 2 ngày có hiện tượng :

a. Hai nửa quả cầu nhận được ánh sáng và nhiệt độ như nhau : ☐
b. Tia sáng Mặt Trời chiếu vuông góc vào xích đạo ☐
c. Sự chuyển tiếp giữa 2 mùa nóng và lạnh trên Trái Đất ☐
d. Tất cả các câu đều đúng ☐

Câu 3 : Điền vào chỗ trống (...) trong câu sau những cụm từ và từ để thành câu có kiến thức đúng :

Do trục Trái Đất luôn nghiêng và không đổi hướng trong quá trình ......(1) nên đã sinh ra ......(2) trên Trái Đất. Từ sau ngày 21 – 3 đến trước ngày 23 – 9 nửa Cầu Bắc ......(3) nên nhận được nhiều ánh sáng Mặt Trời và góc chiếu ......(4) do đó nhiệt lượng nhận được ......(5) và đó là mùa ......(6)

Từ sau ngày 23 – 9 đến trước ngày 21 – 3 (năm sau) nửa Cầu Bắc ......(7) nên nhận được ánh sánh Mặt Trời ít hơn, với góc chiếu ......(8), do đó nhiệt nhận được ......(9) và đó là mùa ......(10)

Câu 4 : Ngày nào dưới đây, nửa Cầu Nam ngả về hướng Mặt Trời nhiều nhất :

a. 21 – 3 ☐ c. 23 – 9 ☐

b. 22 – 6 ☐ d. 22 – 12 ☐

Câu 5 : Sắp xếp các ý ở 2 cột I với II thành đáp án đúng.

I	Đáp án	II
1. 22 – 6 (Hạ chí)		a. 365 ngày 6 giờ
2. 21 – 3 (xuân phân), 23 – 9 (thu phân)		b. Chuyển động tịnh tiến trên quỹ đạo.
3. 22 – 12 (Đông chí)		c. Hình elip gần tròn.
4. Quỹ đạo chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời.		d. Cùng chiều tự quay quanh trục của Trái Đất.
5. Chu kì chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời.		e. NCB có góc chiếu lớn, nhận được nhiều ánh sáng và nhiệt.
6. Hướng chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời.		g. Trái Đất hướng NCB và NCN về phía Mặt Trời.
7. Tính chất chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời.		h. NCN có góc chiếu lớn, nhận được nhiều ánh sáng và nhiệt.

Câu 6 : (Dành cho *HS* khá, giỏi)

Nhiệt độ, ánh sáng và hiện tượng mùa ở 2 bán cầu sẽ thay đổi ra sao nếu giả sử trục Trái Đất vuông góc (90°) với mặt phẳng quỹ đạo :

a. – Ánh sáng sẽ thay đổi : ....
....
b. – Nhiệt độ sẽ thay đổi : ....
....

*** Đáp án :** Câu 1 : (e)
Câu 2 : (d)
Câu 3 : (1) chuyển động quanh Mặt Trời
(2) Các mùa
(3) Ngả nhiều hơn về phí Mặt Trời
(4) Lớn hơn
(5) Nhiều hơn
(6) Nóng
(7) Chếch xa Mặt Trời
(8) Nhỏ hơn
(9) Ít hơn
(10) Lạnh
Câu 4 : (d)
Câu 5 : 1 – e ; 5 – a ;
2 – g ; 6 – d ;
3 – h ; 7 – b ;
4 – c.

4. Hướng dẫn về nhà

a) Ôn tập : Sự vận động tự quay của Trái Đất và hệ quả.

b) Nắm chắc hai vận động chính của Trái Đất.

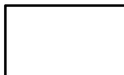
Đọc : "Hiện tượng ngày đêm dài, ngắn theo mùa".

c) Đố em :

+ Trên thế giới chỗ nào lạnh nhất, chỗ nào nóng nhất ? (Dùng kiến thức đã học và tham khảo sách báo để trả lời).

+ Vào ngày Hạ chí (22 – 6) ánh sáng Mặt Trời chiếu vuông góc ở chí tuyến Bắc. Tại sao ngày đó lại chưa phải là ngày nóng nhất trong năm ở Bắc bán cầu ?

Bài 9 HIỆN TƯỢNG NGÀY, ĐÊM DÀI NGẮN THEO MÙA



I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* biết được hiện tượng ngày, đêm chênh lệch giữa các mùa là hệ quả của sự vận động của Trái Đất quanh Mặt Trời.
- Các khái niệm về các đường chí tuyến Bắc, chí tuyến Nam, vòng cực Bắc, vòng cực Nam.

2. Kĩ năng

- Biết cách dùng quả Địa Cầu và ngọn đèn để giải thích hiện tượng ngày, đêm dài ngắn khác nhau.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- H_{24}, H_{25} phóng to.
- Quả Địa Cầu.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Nêu nguyên nhân sinh ra các mùa trên Trái Đất.

b) Gọi hai *HS*, mỗi *HS* làm một phần.

Điền vào ô trống bảng sau cho hợp lí :

Ngày	Tiết	Bán cầu	Mùa	Tại sao ?
22 – 6	Hạ chí			
	Đông chí			
22 – 12	Hạ chí			
	Đông chí			

2. Bài giảng

Vào bài : Ngoài hiện tượng mùa thì sự chênh lệch ngày, đêm, dài, ngắn, theo mùa là hệ quả quan trọng thứ hai của sự vận động quanh Mặt Trời của Trái Đất. Hiện tượng này biểu hiện ở các vĩ độ khác nhau, thay đổi thế nào ? Biểu hiện ở số ngày có ngày đêm dài suốt 24 giờ ở hai miền cực thay đổi theo mùa ra sao ? Những hệ quả Địa lí trên có ảnh hưởng tới cuộc sống và sản xuất của con người không ? Chúng ta cùng nhau tìm hiểu ở bài học hôm nay.

Bài này dạy theo hình thức thảo luận nhóm :

1) Hiện tượng ngày đêm dài, ngắn ở các vĩ độ khác nhau trên Trái Đất.

Câu 1 : Theo H_{24} cho biết vì sao đường biểu diễn trục Trái Đất (BN) và đường phân chia sáng tối (ST) không trùng nhau ? Sự không trùng nhau đó nảy sinh hiện tượng gì ?

+ Trục Trái Đất nghiêng với mặt phẳng quỹ đạo một góc 66°33'.

+ Trục sáng tối vuông với mặt phẳng quỹ đạo một góc 90° nên hai mặt phẳng chứa hai đường BN và ST cắt nhau ở tâm và hợp thành góc 23°27'.

+ Sinh ra hiện tượng ngày đêm dài ngắn khác nhau ở hai nửa cầu. Do phần được chiếu sáng và phần nằm trong bóng tối ở mỗi bán cầu có sự chênh lệch nhau.

Câu 2 : Căn cứ H 24 phân tích hiện tượng ngày đêm dài, ngắn khác nhau ở ngày 26 – 6 (Hạ chí) theo vĩ độ.

Ngày	Địa điểm	Vĩ độ	Thời gian ngày, đêm	Mùa gì ?	Kết luận
22 – 6 (Hạ chí)	Bắc Bán cầu	90°B 66°33'B 23°27'B	Ngày = 24h Ngày = 24h Ngày > đêm	Hè	Càng lên vĩ độ cao ngày càng dài ra. Từ 66°33' B → cực, ngày = 24h
	Xích đạo	0°	Ngày = đêm		Quanh năm ngày bằng đêm.
	Nam Bán cầu	23°27' N 66°33'N 90° N	Ngày < đêm Đêm = 24h Đêm = 24h	Đông	Càng đến cực Nam ngày càng ngắn lại, đêm dài ra. Từ 66°33'N → cực, đêm bằng 24h

(Phân tích hiện tượng tương tự ngày 22/12 – Bài tập về nhà).

Câu 3 : Nêu ranh giới ánh sáng Mặt Trời chiếu thẳng góc với Mặt Đất vào ngày 22 – 6, 22 – 12, đường giới hạn các khu vực có ngày hoặc đêm dài 24 giờ.

– Ngày 22 – 6 : ánh sáng chiếu thẳng góc với mặt đất ở vĩ tuyến 23°27'B, vĩ tuyến đó gọi là chí tuyến Bắc.
– Ngày 22 – 12 : ánh sáng chiếu thẳng góc với mặt đất ở vĩ tuyến 23°27'N gọi là chí tuyến Nam.
– Các vĩ tuyến 66°33' Bắc và Nam là những đường giới hạn các khu vực có ngày đêm dài 24h ở nửa cầu Nam và nửa cầu Bắc, gọi là các vòng cực.

2) Ở hai miền cực số ngày có ngày, đêm dài suốt 24 giờ thay đổi theo mùa.

Câu 4 : Cho biết đặc điểm hiện tượng ở hai miền cực, số ngày có ngày, đêm dài suốt 24h thay đổi theo mùa.

Ngày	**Vĩ độ**	**Số ngày có ngày dài 24h**	**Số ngày có đêm dài 24h**	**Mùa**
22 – 6	66°33'B 66°33'N	1	 1	Hạ Đông
22 – 12	66°33'B 66°33'N	 1	1	Đông Hạ
Từ 21 – 3 ÷ 23 – 9	Cực Bắc Cực Nam	186 (6 tháng)	 186 (6 tháng)	Hạ Đông
Từ 23 – 9 ÷ 21 – 3	Cực Bắc Cực Nam	 186 (6 tháng)	186 (6 tháng)	Đông Hạ
Kết luận		Mùa hè 1 – 6 tháng	Mùa đông 1 – 6 tháng	

3. Củng cố

Phương án 1 :

a) Nếu Trái Đất vẫn chuyển động tịnh tiến xung quanh Mặt Trời, nhưng không chuyển động quanh trục thì sẽ có hiện tượng gì xảy ra ?

b) Giải thích câu ca dao :

"Đêm tháng năm chưa nằm đã sáng
Ngày tháng mười chưa cười đã tối"

c) Đêm trắng là gì ? Tại sao ở các vùng vĩ độ cao lại có hiện tượng đêm trắng ? (Có thể cho *HS* về nhà suy nghĩ thêm, kiểm tra vào khi học bài sau).

Phương án 2 : Phiếu học tập

Đánh dấu x vào câu trả lời đúng nhất :

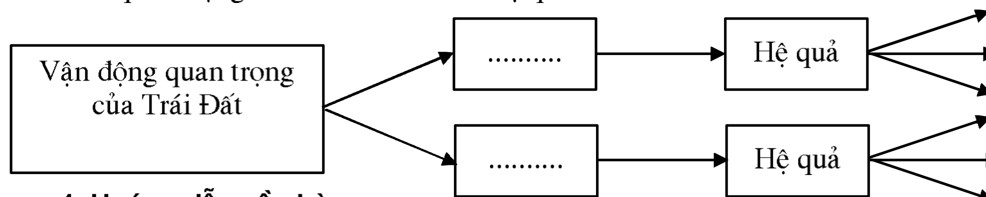
Câu 1: Ngày Hạ Chí (22 – 6) ở bán Cầu Bắc là ngày có hiện tượng :

a. Ngày ngắn nhất, đêm dài nhất ☐
b. Ngày dài nhất, đêm ngắn nhất ☐
c. Ngày dài 12 giờ, đêm dài 12 giờ ☐
d. Nóng nhất trong năm ☐

Câu 2 : Các khu vực nằm trên đường vĩ tuyến 66°33'B vào ngày 22 – 12 có hiện tượng :

a. Ngày dài 12 giờ ☐
b. Đêm dài 24 giờ ☐
c. Ngày dài 24 giờ ☐
d. Đêm trắng ☐

Câu 3 : Điền các nội dung thích hợp vào chỗ trống (...) để hoàn thành 2 vận động quan trọng của Trái Đất và các hệ quả của nó.



4. Hướng dẫn về nhà

a) Làm câu hỏi 1, 2.

b) Làm bài tập 3.

c) Phân tích hiện tượng ngày 22/12 (Đông chí) rồi điền vào bảng :

Ngày	Địa điểm	Vĩ độ	Thời gian ngày, đêm	Mùa gì ?	Kết luận
22 – 12 (Đông chí)	Bắc bán cầu	90°B 66°33'B 23°27'B			
	Xích đạo	0°			
	Nam bán cầu	23°27' N 66°33'N 90° N			

Bài 10 CẤU TẠO BÊN TRONG CỦA TRÁI ĐẤT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- Biết và trình bày cấu tạo bên trong của Trái Đất gồm ba lớp : Vỏ, lớp trung gian và lõi (nhân). Đặc tính riêng của mỗi lớp về độ dày, về trạng thái, tính chất và về nhiệt độ.

- Biết lớp vỏ Trái Đất được cấu tạo do bảy địa mảng lớn và một số địa mảng nhỏ. Các địa mảng có thể di chuyển, dãn tách nhau hoặc xô vào nhau tạo nên nhiều địa hình núi và hiện tượng động đất, núi lửa.

2. Kĩ năng

- Vận dụng kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng địa lí thường xảy ra trong thiên nhiên.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Quả Địa Cầu.
- Hình vẽ SGK.

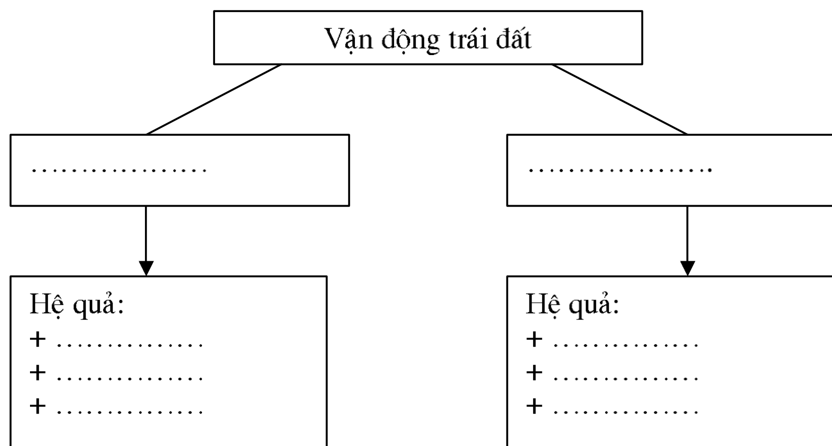
III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

Bài 1 : Dùng phiếu học tập, hoặc *GV* dùng bảng phụ trình bày câu hỏi yêu cầu *HS* điền vào ô trống.

a) *GV* dùng bảng phụ thể hiện nội dung sau. Rồi yêu cầu *HS* điền vào ô trống.

b) Chia nhóm thảo luận rồi hoàn thiện sơ đồ.



Bài 2 : Nêu ảnh hưởng các hệ quả của vận động tự quay quanh trục và vận động quanh Mặt Trời của Trái Đất tới đời sống và sản xuất trên Trái Đất.

2. Bài giảng

Vào bài : Trái Đất là hành tinh duy nhất trong hệ Mặt Trời có sự sống. Chính vì vậy từ lâu các nhà khoa học đã dày công tìm hiểu Trái Đất được cấu tạo bên trong ra sao ? Sự phân bố các lục địa, đại dương trên lớp vỏ Trái Đất như thế nào ? Cho đến nay, những vấn đề có nhiều bí ẩn đã dần hé lộ nhờ sự phát triển của khoa học kĩ thuật. Chúng ta sẽ tìm hiểu cụ thể trong bài học hôm nay...

Hoạt động của thày và trò	***Ghi bảng***
Phương án 1 : *GV*. Giảng : Để tìm hiểu các lớp đất sâu trong lòng đất, con người không thể quan sát và nghiên cứu trực tiếp, vì lỗ khoan sâu nhất chỉ đạt độ 15.000m, trong khi đường bán kính của Trái Đất dài hơn 6.300 km, thì độ khoan sâu thật nhỏ. Vì vậy để tìm hiểu các lớp đất sâu hơn phải dùng phương pháp nghiên cứu gián tiếp : – Phương pháp địa chấn. – Phương pháp trọng lực. – Phương pháp địa từ. Ngoài ra, gần đây con người nghiên cứu thành phần, tính chất của các thiên thạch và mẫu đất, các thiên thể khác như Mặt Trăng để tìm hiểu thêm về cấu tạo và thành phần của Trái Đất.	***1) Cấu tạo bên trong của Trái Đất***
Hoạt động 1 CÁ NHÂN/CẶP	
CH. Dựa vào H_{26} và bảng trang 32 trình bày đặc điểm cấu tạo bên trong của Trái Đất. *Phương án 2 :*	Gồm ba lớp : + *Lớp vỏ;* + *Trung gian;* + *Nhân.*

GV. Phân tích, giảng giải *a) Lớp vỏ : Mỏng nhất, quan trọng nhất, là nơi tồn tại các thành phần tự nhiên, môi trường xã hội loài người.* *b) Lớp trung gian : Có thành phần vật chất ở trạng thái dẻo quánh là nguyên nhân gây nên sự di chuyển các lục địa trên bề mặt Trái Đất.* *c) Lớp nhân ngoài lỏng, nhân trong rắn, đặc.* *CH*. Trong ba lớp, lớp nào mỏng nhất ? Nêu vai trò của lớp vỏ đối với đời sống sản xuất của con người. Tâm động đất và lò macma ở phần nào của Trái Đất. Lớp đó có trạng thái vật chất như thế nào ? Nhiệt độ ? Lớp này có ảnh hưởng đến đời sống xã hội loài người trên bề mặt Trái Đất không ? Tại sao ?	
	2) Cấu tạo của lớp vỏ Trái Đất
CH. Dựa vào H_{26}, H_{27} và nội dung mục 2 SGK cho biết vị trí lớp vỏ Trái Đất ? (là lớp ngoài cùng của Trái Đất) Vỏ Trái Đất là một lớp đất đá rắn chắc dày 5 – 70 km (đá granit, đá bazan). *CH*. Lớp vỏ Trái Đất chiếm bao nhiêu thể tích và khối lượng so với toàn bộ Trái Đất (1% và 0,5%). *GV*. Yêu cầu *HS* đọc SGK, nêu được các vai trò lớp vỏ Trái Đất ? *CH*. Dựa vào H_{27}, hãy nêu số lượng các địa mảng chính của lớp vỏ Trái Đất. Đó là những địa mảng chính nào ? *GV Kết luận :* – Vỏ Trái Đất không phải là khối liên	• *Lớp vỏ Trái Đất rất mỏng so với các lớp khác chiếm 1% thể tích, 0,5% khối lượng Trái Đất.* • *Có vai trò rất quan trọng. Có núi, sông... là nơi sinh sống và phát triển của xã hội loài người.* *Gồm một số địa mảng kề nhau tạo thành. Các mảng di chuyển rất chậm. Hai mảng có thể tách xa nhau hoặc xô vào nhau.*

tục.

– Do một số địa mảng kề nhau tạo thành.

– Các địa mảng có thể di chuyển với tốc độ chậm.

– Các mảng có ba cách tiếp xúc :

+ Tách xa nhau;

+ Xô chồm lên nhau;

+ Trượt bậc nhau.

Kết quả ba cách tiếp xúc đó :

– Hình thành dãy núi ngầm dưới đại dương;

– Đá bị ép, nhô lên thành núi;

– Xuất hiện động đất, núi lửa.

3. Củng cố

– *Phương án 1 :*

a) Nêu đặc điểm của lớp trung gian (quyển Manti). Vai trò của lớp mềm (trong lớp Manti trên) đối với sự hình thành xuất hiện địa hình, núi lửa, động đất trên bề mặt Trái Đất.

b) Đọc bài đọc thêm trang 36.

– *Phương án 2 :* Phiếu học tập

Đánh dấu x vào câu trả lời đúng nhất

Câu 1 : Trạng thái các lớp của Trái Đất (kể từ vỏ vào là) :

a. Qóanh dẻo – lỏng – lỏng, rắn – rắn chắc ☐

b. Lỏng, rắn – quánh dẻo, lỏng – rắn chắc ☐

c. rắn, quánh dẻo – lỏng, lỏng – rắn (ở trong) ☐

Câu 2 : Vỏ Trái Đất tuy mỏng (chỉ chiếm 1% thể tích ; 0,5% khối lượng TRái Đất) nhưng có ảnh hưởng rất lớn đến đời sống và sản xuất của con người, do có :

a. Chứa các loại khoáng sản có ích ☐

b. Nhiều lớp đất cho sinh vật sinh trưởng và phát triển ☐

c. Nhiều trận động đất và núi lửa xảy ra ☐

d. Các câu đều đúng ☐

Câu 3 : Địa mảng là những bộ phận của vỏ Trái Đất ảnh hưởng lớn đến sự hình thành địa hình vì chúng có :

a. Chứa các loại đất, sinh vật khác nhau ☐

b. Chứa các loại nham thạch và kim loại ☐

☐

d. Ở trạng thái lỏng ☐

Câu 4 : Các địa mảng trong lớp vỏ Trái Đất có đặc điểm :

a. Di chuyển và tập trung ở nửa cầu Bắc ☐

b. Di chuyển rất chậm theo hướng xô vào nhau hay tách xa nhau ☐

c. Cố định vị trí tại một chỗ ☐

d. Mảng lục địa di chuyển, mảng đại dương cố định ☐

Câu 5 : Với trình độ KH – KT hiện nay, cong người có thể khoan thăm dò vào lòng đất tới độ sâu :

a. 5km ☐ c. 15km ☐

b. 10km ☐ d. 20km ☐

*** Đáp án :** Câu 1 (c) ;
Câu 2 (d) ;
Câu 3(c) ;
Câu 4 (b) ;
Câu 5 (c).

4. Hướng dẫn về nhà

a) Làm câu hỏi 1, 2 ; làm bài 3 vào vở.

b) Chuẩn bị cho thực hành giờ sau : Chuẩn bị quả Địa Cầu, bản đồ thế giới. Tìm hiểu và xác định tại vị trí của 6 lục địa và 4 đại dương trên quả Địa Cầu (bản đồ thế giới).

Bài 11

THỰC HÀNH
SỰ PHÂN BỐ CÁC LỤC ĐỊA VÀ ĐẠI DƯƠNG TRÊN BỀ MẶT TRÁI ĐẤT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* biết được sự phân bố lục địa và đại dương trên bề mặt Trái Đất và ở 2 bán cầu.

2. Kĩ năng

- Biết tên, xác định đúng vị trí của 6 lục địa và 4 đại dương trên quả Địa Cầu hoặc trên bản đồ thế giới.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Quả Địa Cầu, bản đồ Tự nhiên thế giới.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Gọi một *HS* lên làm bài tập 3 trang 33.

b) Cấu tạo bên trong của Trái Đất gồm mấy lớp ? Tầm quan trọng của lớp vỏ Trái Đất đối với xã hội loài người ?

2. Bài giảng

Vào bài : Lớp vỏ Trái Đất : các lục địa và đại dương, có diện tích tổng cộng bằng 510.10^6 km^2. Trong đó có bộ phận đất nổi chiếm 29% (tức là 149 triệu km^2), còn bộ phận bị nước đại dương bao phủ chiếm 71% (tức là 361 triệu km^2). Phần lớn các lục địa tập trung ở nửa cầu Bắc nên thường gọi nửa cầu Bắc là "lục bán cầu" còn các đại dương phân bố chủ yếu ở nửa cầu Nam, nên thường gọi nửa cầu Nam là "thủy bán cầu". Vậy trên bề mặt Trái Đất chúng ta có những đại dương nào, lục địa nào ?

Hoạt động của thầy và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1 CÁ NHÂN	
CH. Hãy quan sát bản đồ tự nhiên thế giới, kết hợp H_{28}. Cho biết : – Nửa Cầu Bắc (NCB) và NCN sự phân bố đất nổi và đại dương có gì giống, khác nhau ? (giống : có phần đất nổi ít hơn phần đại dương. Khác : phần đất nổi ở nửa cầu Bắc nhiều hơn nửa cầu Nam.	***1) Sự phân bố lục địa và đại dương trên thế giới*** – Phần lớn các lục địa đều tập trung ở nửa cầu Bắc. – Các đại dương phân bố chủ yếu ở nửa cầu Nam

– Tỉ lệ cụ thể giữa diện tích phần đất nổi và phần đại dương ? (NCB : 39,4% và 60,6%; NCN : 19,0% và 81,0%). *Câu 1*. Hãy quan sát H28 và cho biết : – Tỉ lệ diện tích lục địa và diện tích đại dương ở hai nửa cầu Bắc và Nam. Dùng quả Địa Cầu (hay xác định bằng bản đồ thế giới). – Các lục địa tập trung ở nửa cầu Bắc. – Các đại dương phân bố ở nửa cầu Nam.	
Hoạt động 2 (CẶP)	
Câu 2. Quan sát trên bản đồ thế giới, kết hợp bảng trang 34, cho biết : – Trái Đất có bao nhiêu lục địa ? Tên, vị trí các lục địa ? *GV*. Xác định vị trí, giới hạn 6 lục địa trên bản đồ rồi gọi *HS* lên bảng rèn luyện kĩ năng trên – Lục địa Á – Âu – Lục địa Phi – Lục địa Bắc Mĩ – Lục địa Nam Mĩ – Lục địa Nam Cực – Lục địa nào có diện tích lớn nhất ? – Lục địa nào có diện tích nhỏ nhất ? Nằm ở nửa cầu nào ? *CH*. Các lục địa nào nằm hoàn toàn ở Bắc bán cầu. (Lục địa phân bố ở Bắc bán cầu : Lục địa Âu – Á, Bắc Mĩ) Các lục địa nào nằm hoàn toàn ở Nam	***2) Vị trí và diện tích của các lục địa trên thế giới*** • Lục địa Á – Âu có diện tích lớn nhất nằm ở nửa cầu Bắc. • Lục địa Ôxtrâylia có diện tích nhỏ nhất nằm ở nửa cầu Nam.

bán cầu. (Lục địa phân bố ở Nam bán cầu : lục địa Ôxtrâylia, Nam Mĩ, Nam Cực) CH. Lục địa nào nằm ở cả hai bán cầu ? Lục địa châu Phi nằm ở cả hai nửa cầu.	
Hoạt động 3 (CẢ LỚP)	
Câu 3. Dựa vào bảng trang 35.	***3) Vị trí và diện tích các đại dương trên thế giới***
– Nếu diện tích bề mặt Trái Đất là 510.10^6 km^2 thì diện tích bề mặt các đại dương chiếm bao nhiêu % ? Tức là bao nhiêu km^2 ?	Diện tích bề mặt các đại dương chiếm 71% bề mặt Trái Đất tức là 361 triệu km^2.
Có mấy đại dương ? Đại dương nào có diện tích lớn nhất, đại dương nào có diện tích nhỏ nhất ?	• *Có bốn đại dương, trong đó :* + *Thái Bình Dương lớn nhất* + *Bắc Băng Dương nhỏ nhất.*
GV. Yêu cầu *HS* lên bảng xác định vị trí giới hạn , đọc tên các đại dương.	
CH. Trên bản đồ thế giới (trên quả Địa Cầu) : Các đại dương có thông với nhau không. Con người đã làm gì để nối các đại dương trong giao thông đường biển ? (Hai kênh đào nào nối các đại dương nào) ? (Kênh Panama, kênh Xuyê). Hiện nay có công trình nào nối liền Đảo Anh Quốc với châu Âu.	• *Các đại dương trên thế giới đều thông với nhau, có tên chung : Đại dương thế giới* • *Đào kênh rút ngắn con đường qua hai đại dương.*
Hoạt động 4 CÁ NHÂN/CẶP	
Câu 4. Hãy quan sát H_{29}, cho biết : – Rìa lục địa là gì ? (là bộ phận ngoài cùng của lục địa, nằm dưới mực nước đại dương). – Các bộ phận của rìa lục địa. – Độ sâu.	***4) Đặc điểm nơi tiếp giáp giữa lục địa và đại dương (Rìa lục địa).*** *Gồm :* *+ Thềm sâu 0 – 200 m;* *+ Sườn 200 – 2500 m .*

CH. Rìa lục địa có giá trị kinh tế đối với đời sống và sản xuất của con người thế nào ? Liên hệ tới Việt Nam (bãi tắm đẹp, đánh bắt cá, làm muối, khai thác dầu khí...).

Chú ý : GV cần phân biệt cho *HS* : Điểm khác nhau giữa hai khái niệm : lục địa và châu lục ?

– Lục địa : Chỉ có phần đất liền xung quanh, bao bọc bởi đại dương không kể các đảo, là khái niệm về tự nhiên.

– Châu lục : Bao gồm toàn bộ phần đất liền và các đảo ở xung quanh là những bộ phận không thể tách rời của các quốc gia trong châu lục. Châu lục là một khái niệm có tính chất văn hóa – lịch sử.

– Chính vì vậy, diện tích châu lục bao giờ cũng lớn hơn diện tích lục địa.

3. Củng cố (Dùng bản đồ thế giới hoặc quả Địa Cầu)

Phương án 1 :

a) Xác định vị trí, đọc tên các lục địa trên Trái Đất.

b) Chỉ giới hạn các đại dương, đọc tên. Đại dương nào lớn nhất ?

c) Chỉ vị trí hai kênh đào, đọc tên và nơi chúng nối liền đại dương nào với nhau. Xây dựng từ năm nào ? Trên chủ quyền của quốc gia nào ? Giá trị của hai kênh đào ra sao ? (Có thể cho *HS* về nhà tìm hiểu và viết thành bài tập...).

d) Xác định trên bản đồ thế giới 6 châu lục.

Phương án 2 : Trò chơi

1) *GV* đọc tên, xác định vị trí sáu châu lục, sáu lục địa và bốn đại dương trên bản đồ thế giới. Yêu cầu cả lớp quan sát nhanh trên bản đồ thế giới hoặc quả Địa Cầu cá nhân.

2) Mỗi lần chơi có hai *HS* lên bảng, các *HS* còn lại theo dõi và nhận xét đúng sai.

Cách chơi : Mỗi lần chơi có hai *HS*.

(1) + *HS* A đọc tên lục địa, đại dương hoặc châu lục.

+ *HS* B nhanh tay chỉ vị trí và giới hạn lục địa đó, đại dương đó trên bản đồ (chơi hỏng thay hai *HS* khác).

(2) *HS* A xác định vị trí, giới hạn châu lục, lục địa hay đại dương và hỏi đây là châu lục nào ? *HS* B phải trả lời tên châu lục đó ngay, nếu trả lời không đúng, hay không trả lời được, hai *HS* khác lên thay.

4. Hướng dẫn về nhà

Đọc lại các bài đọc thêm trong *Chương 1* : Trái Đất.

Tìm đọc các mẩu chuyện có kiến thức của *Chương 1* trong các quyển sau :

– Bộ sách *10 vạn câu hỏi vì sao* (Khoa học Trái Đất).

– *Địa lí trong trường học*. Tập 1, 2, 3.

– *Vũ trụ quanh em*. Tập 1, 2.

– *Quả đất* (Bộ sách tri thức tuổi hoa niên thế kỉ XXI).

– ...

Chương II — CÁC THÀNH PHẦN TỰ NHIÊN CỦA TRÁI ĐẤT

Bài 12 TÁC ĐỘNG CỦA NỘI LỰC VÀ NGOẠI LỰC TRONG VIỆC HÌNH THÀNH ĐỊA HÌNH BỀ MẶT TRÁI ĐẤT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* hiểu nguyên nhân của việc hình thành địa hình trên bề mặt Trái Đất là do tác động của nội lực và ngoại lực. Hai lực này luôn có tác động đối nghịch nhau.

2. Kĩ năng

- Hiểu được nguyên nhân sinh ra và tác hại của các hiện tượng núi lửa, động đất và cấu tạo của một ngọn núi lửa.
- Quan sát, nhận biết, phân tích các hiện tượng, sự vật địa lí và mối quan hệ, tác động qua lại giữa chúng.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Bản đồ tự nhiên thế giới, Việt Nam.
- Tranh ảnh về núi lửa, động đất.
- Các hình trong SGK.
- Băng, đĩa hình về nội dung bài (nếu có).

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Xác định vị trí, giới hạn và đọc tên các lục địa và đại dương trên bản đồ thế giới (hoặc trên quả Địa Cầu).

b) Có thể gọi Trái Đất là "Trái nước" được không ? Tại sao ? (Nhớ số liệu diện tích bề mặt Trái Đất, diện tích đại dương, lục địa).

2. Bài giảng

Vào bài : Sử dụng câu mở bài trong SGK để làm lời giới thiệu.

Hoạt động của thầy và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1 CẢ LỚP	
GV. Hướng dẫn *HS* quan sát bản đồ thế giới. Đọc chỉ dẫn kí hiệu về độ cao qua các thang màu trên lục địa và độ sâu dưới đại dương. HS. – Xác định khu vực tập trung nhiều núi cao, tên núi ? Đỉnh cao nhất – nóc nhà thế giới, đồng bằng rộng lớn ? Khu vực có địa hình thấp dưới mực nước biển ? (Dãy Himalaya, đỉnh Chômôlungma cao 8848m, các đồng bằng Trung Âu, một số đồng bằng châu thổ lớn Hà Lan – đắp đê biển ...). – Qua bản đồ có nhận xét gì về địa hình Trái Đất ? *GV*. Kết luận : Địa hình rất đa dạng, cao thấp khác nhau : – Chỗ cao – núi, bằng phẳng – đồng bằng. – Chỗ thấp hơn mực nước biển. Đó là kết quả tác động lâu dài và liên tục của hai lực đối nghịch : Nội lực và ngoại lực.	
GV. Cho *HS* đọc *phần 1* SGK. Trả lời câu hỏi : – Nguyên nhân nào sinh ra sự khác biệt của địa hình bề mặt Trái Đất ? (Do tác động của hai lực đối nghịch nhau : nội lực và ngoại lực). – Vậy nội lực là gì ? – Ngoại lực là gì ? – Phân tích tác động đối nghịch nhau	***1) Tác động của nội lực và ngoại lực***

của nội lực và ngoại lực. • (Nội lực là lực sinh ra bên trong Trái Đất làm thay đổi vị trí lớp đá của vỏ Trái Đất dẫn tới hình thành địa hình như tạo núi, tạo lục, hoạt động núi lửa và động đất.)	*+ Nội lực là những lực sinh ra trong lòng đất tác động : nén ép, uốn nếp, đứt gãy đất đá, đẩy vật chất nóng chảy lên khỏi mặt đất làm mặt đất gồ ghề.*
• (Ngoại lực là những lực xảy ra bên trên bề mặt đất, chủ yếu là quá trình phong hóa các loại đá và quá trình xâm thực, sự vỡ vụn của đá do nhiệt độ không khí, bồi tụ...) *Kết luận :* Hai lực hoàn toàn đối nghịch nhau.	*+ Ngoại lực là lực sinh ra bên ngoài mặt đất chủ yếu là quá trình phong hóa, xâm thực, san bằng những gồ ghề của địa hình.*
CH. – Nếu nội lực tốc độ nâng địa hình lực mạnh hơn ngoại lực san bằng; thì núi có đặc điểm gì ? (Núi cao nhiều, càng ngày càng cao). – Ngược lại nội lực < ngoại lực thì sinh ra địa hình có đặc điểm gì ? Hãy nêu một số ví dụ về tác động của ngoại lực đến địa hình trên bề mặt Trái Đất ?	*• Nội lực và ngoại lực là hai lực đối nghịch nhau xảy ra đồng thời, tạo nên địa hình bề mặt Trái Đất.*

Hoạt động 2

CÁ NHÂN/CẶP

	2) Núi lửa và động đất *a) Núi lửa*
CH. – Núi lửa và động đất do nội lực hay ngoại lực sinh ra ? Sinh ra từ lớp nào của Trái Đất ? Đặc điểm vỏ Trái Đất nơi có động đất và núi lửa như thế nào ? + Núi lửa đang phun hoặc mới phun là những núi lửa hoạt động. + Núi lửa ngừng phun đã lâu là núi lửa tắt. – *CH.* Quan sát H_{31} hãy chỉ và đọc tên từng bộ phận của núi lửa.	*• Núi lửa là hình thức phun trào mác ma dưới sâu lên mặt đất.* *Dung nham bị phân hủy tạo thành lớp đất đỏ phì nhiêu rất thuận lợi cho phát triển nông nghiệp, ở những nơi này dân cư tập trung đông.*

– Núi lửa được hình thành như thế nào ? – Hoạt động của núi lửa ra sao ? Tác hại, ảnh hưởng của núi lửa tới cuộc sống con người như thế nào ? *GV*. Giới thiệu : – Vành đai núi lửa Thái Bình Dương phân bố 7200 núi lửa. *CH*. – Việt Nam có địa hình núi lửa không ? Phân bố ở đâu ? Đặc trưng ? (Cao nguyên núi lửa Tây Nguyên, miền Đông Nam Bộ 800m núi lửa ...). – Những quốc gia nào trên thế giới hay có núi lửa ? – Vì sao Nhật Bản, Hawai,... có rất nhiều núi lửa ?	
	b) Động đất
GV. Yêu cầu *HS* đọc mục động đất và cho biết : *CH*. – Vì sao có động đất ? Động đất là gì ?	• *Động đất là hiện tượng các lớp đất đá gần mặt đất bị rung chuyển thiệt hại người và của.*
– Hiện tượng động đất xảy ra ở đâu, tác hại nguy hiểm của động đất ? – Để hạn chế tai họa động đất, con người đã có những biện pháp khắc phục như thế nào ? – Nơi nào trên thế giới động đất nhiều ? – Hãy cho biết những trận động đất lớn mà em biết ? *Kết luận* :	• *Để hạn chế bớt thiệt hại do động đất :* + *Xây nhà chịu chấn động lớn.* + *Nghiên cứu dự báo để sơ tán dân*

– Những vùng hay có động đất và núi lửa là những vùng không ổn định của vỏ Trái Đất.

– Sự chấn động do nham thạch (đất đá) ở nơi đó bị đứt gãy, bị phá vỡ sâu trong lòng đất gây nên những vận động dữ dội.

– Đó là nơi tiếp xúc của các mảng kiến tạo (cần xác định những khu vực nói trên trên bản đồ cho *HS* nắm được một cách tổng quát ...).

– Động đất là tai họa của con người.

Kết luận :

– Núi lửa và động đất đều do nội lực sinh ra.

GV. Cho *HS* đọc thêm để minh họa hai hiện tượng động đất.

3. Củng cố

Phương án 1 :

a) Nguyên nhân của việc hình thành địa hình trên mặt đất.

b) Hiện tượng động đất và núi lửa có ảnh hưởng như thế nào đối với địa hình bề mặt Trái Đất ?

Phương án 2 : Phiếu bài tập

Câu 1 : Chọn từ và cụm từ thích hợp để điền vào chỗ chấm ..... (uốn nếp, đứt gãy, núi lửa, động đất, bề mặt, bên ngoài, bên trong, phong hoá đá, xâm thực, gồ ghề, hạ thấp địa hình, san bằng địa hình).

	Dấu hiệu nhận biết	**Biểu hiện**	**Kết quả tác động**
Nội lực	Là lực sinh ra ....(1)	Sức nén ép vào các lớp	Làm cho bề mặt đất

	Trái Đất	đá, làm chúng bị (2) .... Hoặc đẩy vật chất nóng chảy ở dưới sâu ra ngoài mặt đất sinh hiện tượng (9) .... (10)	thêm (7) ....
Ngoại lực	Là những lực sinh ra (4) .... Trái Đất	Gồm 2 quá trình + (5) .... + (6)	Xu hướng (7) .... (8) ....

Đánh dấu x vào câu trả lời đúng nhất :

Câu 2 : Những biện pháp hạn chế bớt thiệt hại do động đất, núi lửa gây ra :

a. Lập trạm nghiên cứu dự báo, kịp thời sơ tán người và của ra khỏi vùng nguy hiểm ☐

b. Áp dụng phương pháp xây nhà chịu chấn động lớn. ☐

c. Di chuyển dân ra khỏi vùng hay xảy ra động đất ☐

d. Tất cả các câu trên đều đúng. ☐

Câu 3 : Quanh các vùng núi lửa đã tắt, dân cư thường tập trung đông vì ở đó có :

a. Nhiều đất đai mầu mỡ ☐

b. Nhiều hồ cung cấp nước ☐

c. Nhiều khoáng sản ☐

d. Khí hậu ấm áp quanh năm ☐

Câu 4 : Những biểu hiện san bằng và bồi đắp của địa hình là kết quả của quá trình

a. Xâm thực ☐

b. Bồi tụ ☐

c. Phong hoá ☐

d. Tất cả đều đúng ☐

Câu 5 : Nội lực khác ngoại lực ở biểu hiện của nó là :

a. Bồi đắp địa hình ☐

b. Xây dựng địa hình ☐

c. Phá huỷ địa hình ☐

d. Phong hoá địa hình 

Câu 6 : Đánh dấu (x) vào ô trống trong bảng sau sao cho phù hợp :

Đặc điểm	Động đất	Núi lửa
1. Xảy ra trên bề mặt Trái Đất		
2. Hình thành do tác động của nội lực		
3. Bề mặt đất chấn động mạnh, có khi xuất hiện đứt gãy, hoặc sóng thần ven biển.		
4. Có hiện tượng phun trào macma và tro bụi		
5. Để lại lớp tro bụi và khoáng chất trong đất. Thích hợp cho sản xuất nông nghiệp.		
6. Gây thiệt hại rất lớn cho các công trình xây dựng và chết người.		

*** Đáp án :** Câu 1 : (1) Trong lòng ; (6) xâm thực ;
(2) Đứt gãy ; (7) hạ thấp ;
(3) Gồ ghề ; (8) San bằng ;
(4) Bên ngoài bề mặt ; (9) động đất ;
(5) Phong hoá ; (10) núi lửa.

Câu 2 : (d) ;

Câu 3 : (a) ;

Câu 4 : (d) ;

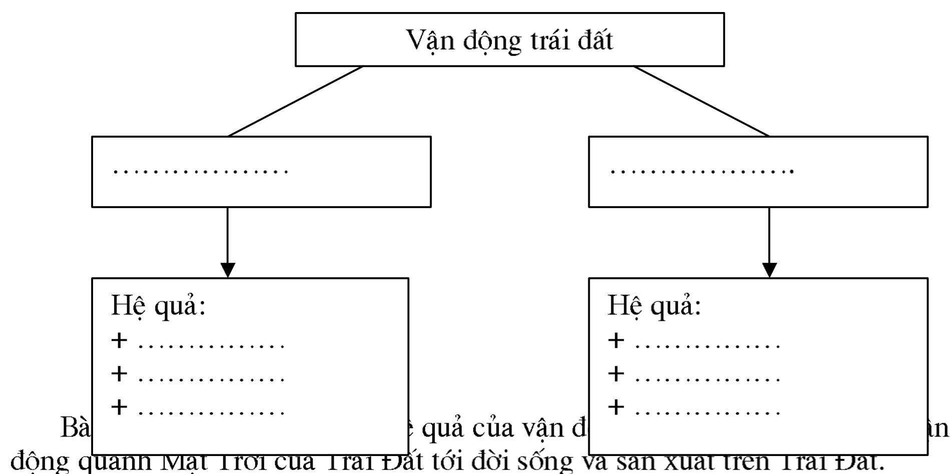
Câu 5 : (b) ;

Câu 6 : Động đất : 1 ; 2 ; 3 ; 6.
Núi lửa : 1 ; 2 ; 4 ; 5.

4. Hướng dẫn về nhà

a) Làm câu hỏi 1, 2, 3.

b) Sưu tầm bài viết, tranh ảnh về hai hiện tượng động đất và núi lửa.



Bà … quả của vận đ … n động quanh Mặt Trời của Trái Đất tới đời sống và sản xuất trên Trái Đất.

2. Bài giảng

Vào bài : Trái Đất là hành tinh duy nhất trong hệ Mặt Trời có sự sống. Chính vì vậy từ lâu các nhà khoa học đã dày công tìm hiểu Trái Đất được cấu tạo bên trong ra sao ? Sự phân bố các lục địa, đại dương trên lớp vỏ Trái Đất như thế nào ? Cho đến nay, những vấn đề có nhiều bí ẩn đã dần hé lộ nhờ sự phát triển của khoa học kĩ thuật. Chúng ta sẽ tìm hiểu cụ thể trong bài học hôm nay...

Hoạt động của thày và trò	***Ghi bảng***
Phương án 1 : . Giảng : Để tìm hiểu các lớp đất sâu trong lòng đất, con người không thể quan sát và nghiên cứu trực tiếp, vì lỗ khoan sâu nhất chỉ đạt độ 15.000m, trong khi đường bán kính của Trái Đất dài hơn 6.300 km, thì độ khoan sâu thật nhỏ. Vì vậy để tìm hiểu các lớp đất sâu hơn phải dùng phương pháp nghiên cứu gián tiếp : – Phương pháp địa chấn. – Phương pháp trọng lực. – Phương pháp địa từ. Ngoài ra, gần đây con người nghiên cứu thành phần, tính chất của các thiên	***1) Cấu tạo bên trong của Trái Đất***

thạch và mẫu đất, các thiên thể khác như Mặt Trăng để tìm hiểu thêm về cấu tạo và thành phần của Trái Đất.	

Hoạt động 1

CÁ NHÂN/CẶP

CH. Dựa vào H_{26} và bảng trang 32 trình bày đặc điểm cấu tạo bên trong của Trái Đất.	Gồm ba lớp : + *Lớp vỏ;* + *Trung gian;* + *Nhân.*
Phương án 2 : *GV*. Phân tích, giảng giải *a) Lớp vỏ : Mỏng nhất, quan trọng nhất, là nơi tồn tại các thành phần tự nhiên, môi trường xã hội loài người.* *b) Lớp trung gian : Có thành phần vật chất ở trạng thái dẻo quánh là nguyên nhân gây nên sự di chuyển các lục địa trên bề mặt Trái Đất.* *c) Lớp nhân ngoài lỏng, nhân trong rắn, đặc.* *CH*. Trong ba lớp, lớp nào mỏng nhất ? Nêu vai trò của lớp vỏ đối với đời sống sản xuất của con người. Tâm động đất và lò macma ở phần nào của Trái Đất. Lớp đó có trạng thái vật chất như thế nào ? Nhiệt độ ? Lớp này có ảnh hưởng đến đời sống xã hội loài người trên bề mặt Trái Đất không ? Tại sao ?	
	2) Cấu tạo của lớp vỏ Trái Đất
CH. Dựa vào H_{26}, H_{27} và nội dung mục 2 SGK cho biết vị trí lớp vỏ Trái Đất ? (là lớp ngoài cùng của Trái Đất) Vỏ Trái Đất là một lớp đất đá rắn chắc dày 5 – 70 km (đá granit, đá bazan). *CH*. Lớp vỏ Trái Đất chiếm bao nhiêu	• *Lớp vỏ Trái Đất rất mỏng so với các lớp khác chiếm 1% thể tích, 0,5% khối lượng Trái Đất.* • *Có vai trò rất quan trọng. Có núi, sông... là nơi sinh sống và phát triển của xã hội loài người.*

thể tích và khối lượng so với toàn bộ Trái Đất (1% và 0,5%). *GV*. Yêu cầu *HS* đọc SGK, nêu được các vai trò lớp vỏ Trái Đất ? *CH*. Dựa vào H_{27}, hãy nêu số lượng các địa mảng chính của lớp vỏ Trái Đất. Đó là những địa mảng chính nào ? *GV Kết luận :* – Vỏ Trái Đất không phải là khối liên tục. – Do một số địa mảng kề nhau tạo thành. – Các địa mảng có thể di chuyển với tốc độ chậm. – Các mảng có ba cách tiếp xúc : + Tách xa nhau; + Xô chồm lên nhau; + Trượt bậc nhau. Kết quả ba cách tiếp xúc đó : – Hình thành dãy núi ngầm dưới đại dương; – Đá bị ép, nhô lên thành núi; – Xuất hiện động đất, núi lửa.	*Gồm một số địa mảng kề nhau tạo thành. Các mảng di chuyển rất chậm. Hai mảng có thể tách xa nhau hoặc xô vào nhau.*

3. Củng cố

– *Phương án 1 :*

a) Nêu đặc điểm của lớp trung gian (quyển Manti). Vai trò của lớp mềm (trong lớp Manti trên) đối với sự hình thành xuất hiện địa hình, núi lửa, động đất trên bề mặt Trái Đất.

b) Đọc bài đọc thêm trang 36.

– *Phương án 2 :* Phiếu học tập

Đánh dấu x vào câu trả lời đúng nhất

Câu 1 : Trạng thái các lớp của Trái Đất (kể từ vỏ vào là) :

a. Qóanh dẻo – lỏng – lỏng, rắn – rắn chắc ☐
b. Lỏng, rắn – quánh dẻo, lỏng – rắn chắc ☐
c. rắn, quánh dẻo – lỏng, lỏng – rắn (ở trong) ☐

Câu 2 : Vỏ Trái Đất tuy mỏng (chỉ chiếm 1% thể tích ; 0,5% khối lượng TRái Đất) nhưng có ảnh hưởng rất lớn đến đời sống và sản xuất của con người, do có :

a. Chứa các loại khoáng sản có ích ☐
b. Nhiều lớp đất cho sinh vật sinh trưởng và phát triển ☐
c. Nhiều trận động đất và núi lửa xảy ra ☐
d. Các câu đều đúng ☐

Câu 3 : Địa mảng là những bộ phận của vỏ Trái Đất ảnh hưởng lớn đến sự hình thành địa hình vì chúng có :

a. Chứa các loại đất, sinh vật khác nhau ☐
b. Chứa các loại nham thạch và kim loại ☐
☐
d. Ở trạng thái lỏng ☐

Câu 4 : Các địa mảng trong lớp vỏ Trái Đất có đặc điểm :

a. Di chuyển và tập trung ở nửa cầu Bắc ☐
b. Di chuyển rất chậm theo hướng xô vào nhau hay tách xa nhau ☐
c. Cố định vị trí tại một chỗ ☐
d. Mảng lục địa di chuyển, mảng đại dương cố định ☐

Câu 5 : Với trình độ KH – KT hiện nay, cong người có thể khoan thăm dò vào lòng đất tới độ sâu :

a. 5km ☐ c. 15km ☐
b. 10km ☐ d. 20km ☐

*** Đáp án :** Câu 1 (c) ;
Câu 2 (d) ;
Câu 3(c) ;
Câu 4 (b) ;
Câu 5 (c).

4. Hướng dẫn về nhà

a) Làm câu hỏi 1, 2 ; làm bài 3 vào vở.

b) Chuẩn bị cho thực hành giờ sau : Chuẩn bị quả Địa Cầu, bản đồ thế giới. Tìm hiểu và xác định tại vị trí của 6 lục địa và 4 đại dương trên quả Địa Cầu (bản đồ thế giới).

Bài 11

THỰC HÀNH
SỰ PHÂN BỐ CÁC LỤC ĐỊA VÀ ĐẠI DƯƠNG TRÊN BỀ MẶT TRÁI ĐẤT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* biết được sự phân bố lục địa và đại dương trên bề mặt Trái Đất và ở 2 bán cầu.

2. Kĩ năng

- Biết tên, xác định đúng vị trí của 6 lục địa và 4 đại dương trên quả Địa Cầu hoặc trên bản đồ thế giới.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Quả Địa Cầu, bản đồ Tự nhiên thế giới.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Gọi một *HS* lên làm bài tập 3 trang 33.

b) Cấu tạo bên trong của Trái Đất gồm mấy lớp ? Tầm quan trọng của lớp vỏ Trái Đất đối với xã hội loài người ?

2. Bài giảng

Vào bài : Lớp vỏ Trái Đất : các lục địa và đại dương, có diện tích tổng cộng bằng 510.10^6 km^2. Trong đó có bộ phận đất nổi chiếm 29% (tức là 149 triệu km^2), còn bộ phận bị nước đại dương bao phủ chiếm 71% (tức là 361 triệu km^2). Phần lớn các lục địa tập trung ở nửa cầu Bắc nên thường gọi nửa cầu Bắc là "lục bán cầu" còn các đại dương phân bố chủ yếu ở nửa cầu Nam, nên thường gọi nửa cầu Nam là "thủy bán cầu". Vậy trên bề mặt Trái Đất chúng ta có những đại dương nào, lục địa nào ?

<table>
<tr><th>Hoạt động của thầy và trò</th><th>Ghi bảng</th></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Hoạt động 1
CÁ NHÂN</td></tr>
<tr><td>CH. Hãy quan sát bản đồ tự nhiên thế giới, kết hợp H_{28}. Cho biết :
– Nửa Cầu Bắc (NCB) và NCN sự phân bố đất nổi và đại dương có gì giống, khác nhau ?
(giống : có phần đất nổi ít hơn phần đại dương. Khác : phần đất nổi ở nửa cầu Bắc nhiều hơn nửa cầu Nam.
– Tỉ lệ cụ thể giữa diện tích phần đất nổi và phần đại dương ? (NCB : 39,4% và 60,6%; NCN : 19,0% và 81,0%).
Câu 1. Hãy quan sát H28 và cho biết :
– Tỉ lệ diện tích lục địa và diện tích đại dương ở hai nửa cầu Bắc và Nam.
Dùng quả Địa Cầu (hay xác định bằng bản đồ thế giới).
– Các lục địa tập trung ở nửa cầu Bắc.
– Các đại dương phân bố ở nửa cầu Nam.</td><td>1) Sự phân bố lục địa và đại dương trên thế giới
– Phần lớn các lục địa đều tập trung ở nửa cầu Bắc.
– Các đại dương phân bố chủ yếu ở nửa cầu Nam</td></tr>
<tr><td colspan="2" align="center">Hoạt động 2
(CẶP)</td></tr>
<tr><td>Câu 2. Quan sát trên bản đồ thế giới, kết hợp bảng trang 34, cho biết :
– Trái Đất có bao nhiêu lục địa ? Tên, vị trí các lục địa ?
GV. Xác định vị trí, giới hạn 6 lục địa trên bản đồ rồi gọi HS lên bảng rèn luyện kĩ năng trên
– Lục địa Á – Âu
– Lục địa Phi
– Lục địa Bắc Mĩ
– Lục địa Nam Mĩ
– Lục địa Nam Cực</td><td>2) Vị trí và diện tích của các lục địa trên thế giới</td></tr>
</table>

– Lục địa Ôxtrâylia. – Lục địa nào có diện tích lớn nhất ? – Lục địa nào có diện tích nhỏ nhất ? Nằm ở nửa cầu nào ? *CH*. Các lục địa nào nằm hoàn toàn ở Bắc bán cầu. (Lục địa phân bố ở Bắc bán cầu : Lục địa Âu – Á, Bắc Mĩ) Các lục địa nào nằm hoàn toàn ở Nam bán cầu. (Lục địa phân bố ở Nam bán cầu : lục địa Ôxtrâylia, Nam Mĩ, Nam Cực) CH. Lục địa nào nằm ở cả hai bán cầu ? Lục địa châu Phi nằm ở cả hai nửa cầu.	• Lục địa Á – Âu có diện tích lớn nhất nằm ở nửa cầu Bắc. • Lục địa Ôxtrâylia có diện tích nhỏ nhất nằm ở nửa cầu Nam.

Hoạt động 3

(CẢ LỚP)

Câu 3. Dựa vào bảng trang 35.	***3) Vị trí và diện tích các đại dương trên thế giới***
– Nếu diện tích bề mặt Trái Đất là 510.10^6 km^2 thì diện tích bề mặt các đại dương chiếm bao nhiêu % ? Tức là bao nhiêu km^2 ?	Diện tích bề mặt các đại dương chiếm 71% bề mặt Trái Đất tức là 361 triệu km^2.
Có mấy đại dương ? Đại dương nào có diện tích lớn nhất, đại dương nào có diện tích nhỏ nhất ? *GV*. Yêu cầu *HS* lên bảng xác định vị trí giới hạn , đọc tên các đại dương.	• *Có bốn đại dương, trong đó :* + *Thái Bình Dương lớn nhất* + *Bắc Băng Dương nhỏ nhất.*
CH. Trên bản đồ thế giới (trên quả Địa Cầu) : Các đại dương có thông với nhau không. Con người đã làm gì để nối các đại dương trong giao thông đường biển	• *Các đại dương trên thế giới đều thông với nhau, có tên chung : Đại dương thế giới*

? (Hai kênh đào nào nối các đại dương nào) ? (Kênh Panama, kênh Xuyê). Hiện nay có công trình nào nối liền Đảo Anh Quốc với châu Âu.	• *Đào kênh rút ngắn con đường qua hai đại dương.*

Hoạt động 4

CÁ NHÂN/CẶP

Câu 4. Hãy quan sát H_{29}, cho biết : – Rìa lục địa là gì ? (là bộ phận ngoài cùng của lục địa, nằm dưới mực nước đại dương). – Các bộ phận của rìa lục địa. – Độ sâu. *CH*. Rìa lục địa có giá trị kinh tế đối với đời sống và sản xuất của con người thế nào ? Liên hệ tới Việt Nam (bãi tắm đẹp, đánh bắt cá, làm muối, khai thác dầu khí...). *Chú ý : GV* cần phân biệt cho *HS* : Điểm khác nhau giữa hai khái niệm : lục địa và châu lục ? – Lục địa : Chỉ có phần đất liền xung quanh, bao bọc bởi đại dương không kể các đảo, là khái niệm về tự nhiên. – Châu lục : Bao gồm toàn bộ phần đất liền và các đảo ở xung quanh là những bộ phận không thể tách rời của các quốc gia trong châu lục. Châu lục là một khái niệm có tính chất văn hóa – lịch sử. – Chính vì vậy, diện tích châu lục bao giờ cũng lớn hơn diện tích lục địa.	***4) Đặc điểm nơi tiếp giáp giữa lục địa và đại dương (Rìa lục địa).*** *Gồm :* *+ Thềm sâu 0 – 200 m;* *+ Sườn 200 – 2500 m .*

3. Củng cố (Dùng bản đồ thế giới hoặc quả Địa Cầu)

Phương án 1 :

a) Xác định vị trí, đọc tên các lục địa trên Trái Đất.

b) Chỉ giới hạn các đại dương, đọc tên. Đại dương nào lớn nhất ?

c) Chỉ vị trí hai kênh đào, đọc tên và nơi chúng nối liền đại dương nào với nhau. Xây dựng từ năm nào ? Trên chủ quyền của quốc gia nào ? Giá trị của hai kênh đào ra sao ? (Có thể cho *HS* về nhà tìm hiểu và viết thành bài tập...).

d) Xác định trên bản đồ thế giới 6 châu lục.

Phương án 2 : Trò chơi

1) *GV* đọc tên, xác định vị trí sáu châu lục, sáu lục địa và bốn đại dương trên bản đồ thế giới. Yêu cầu cả lớp quan sát nhanh trên bản đồ thế giới hoặc quả Địa Cầu cá nhân.

2) Mỗi lần chơi có hai *HS* lên bảng, các *HS* còn lại theo dõi và nhận xét đúng sai.

Cách chơi : Mỗi lần chơi có hai *HS*.

(1) + *HS* A đọc tên lục địa, đại dương hoặc châu lục.

+ *HS* B nhanh tay chỉ vị trí và giới hạn lục địa đó, đại dương đó trên bản đồ (chơi hỏng thay hai *HS* khác).

(2) *HS* A xác định vị trí, giới hạn châu lục, lục địa hay đại dương và hỏi đây là châu lục nào ? *HS* B phải trả lời tên châu lục đó ngay, nếu trả lời không đúng, hay không trả lời được, hai *HS* khác lên thay.

4. Hướng dẫn về nhà

Đọc lại các bài đọc thêm trong *Chương I* : Trái Đất.

Tìm đọc các mẩu chuyện có kiến thức của *Chương I* trong các quyển sau :

– Bộ sách *10 vạn câu hỏi vì sao* (Khoa học Trái Đất).

– *Địa lí trong trường học*. Tập 1, 2, 3.

– *Vũ trụ quanh em*. Tập 1, 2.

– *Quả đất* (Bộ sách tri thức tuổi hoa niên thế kỉ XXI).

– ...

Chương II — CÁC THÀNH PHẦN TỰ NHIÊN CỦA TRÁI ĐẤT

Bài 12 TÁC ĐỘNG CỦA NỘI LỰC VÀ NGOẠI LỰC TRONG VIỆC HÌNH THÀNH ĐỊA HÌNH BỀ MẶT TRÁI ĐẤT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* hiểu nguyên nhân của việc hình thành địa hình trên bề mặt Trái Đất là do tác động của nội lực và ngoại lực. Hai lực này luôn có tác động đối nghịch nhau.

2. Kĩ năng

- Hiểu được nguyên nhân sinh ra và tác hại của các hiện tượng núi lửa, động đất và cấu tạo của một ngọn núi lửa.
- Quan sát, nhận biết, phân tích các hiện tượng, sự vật địa lí và mối quan hệ, tác động qua lại giữa chúng.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Bản đồ tự nhiên thế giới, Việt Nam.
- Tranh ảnh về núi lửa, động đất.
- Các hình trong SGK.
- Băng, đĩa hình về nội dung bài (nếu có).

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Xác định vị trí, giới hạn và đọc tên các lục địa và đại dương trên bản đồ thế giới (hoặc trên quả Địa Cầu).

b) Có thể gọi Trái Đất là "Trái nước" được không ? Tại sao ? (Nhớ số liệu diện tích bề mặt Trái Đất, diện tích đại dương, lục địa).

2. Bài giảng

Vào bài : Sử dụng câu mở bài trong SGK để làm lời giới thiệu.

Hoạt động của thầy và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1	
CẢ LỚP	
GV. Hướng dẫn *HS* quan sát bản đồ thế giới. Đọc chỉ dẫn kí hiệu về độ cao qua các thang màu trên lục địa và độ sâu dưới đại dương. HS. – Xác định khu vực tập trung nhiều núi cao, tên núi ? Đỉnh cao nhất – nóc nhà thế giới, đồng bằng rộng lớn ? Khu vực có địa hình thấp dưới mực nước biển ? (Dãy Himalaya, đỉnh Chômôlungma cao 8848m, các đồng bằng Trung Âu, một số đồng bằng châu thổ lớn Hà Lan – đắp đê biển ...). – Qua bản đồ có nhận xét gì về địa hình Trái Đất ? *GV*. Kết luận : Địa hình rất đa dạng, cao thấp khác nhau : – Chỗ cao – núi, bằng phẳng – đồng bằng. – Chỗ thấp hơn mực nước biển. Đó là kết quả tác động lâu dài và liên tục của hai lực đối nghịch : Nội lực và ngoại lực.	
	1) Tác động của nội lực và ngoại lực
GV. Cho *HS* đọc *phần 1* SGK. Trả lời câu hỏi : – Nguyên nhân nào sinh ra sự khác biệt của địa hình bề mặt Trái Đất ? (Do tác động của hai lực đối nghịch nhau : nội lực và ngoại lực). – Vậy nội lực là gì ? – Ngoại lực là gì ? – Phân tích tác động đối nghịch nhau	

của nội lực và ngoại lực. • (Nội lực là lực sinh ra bên trong Trái Đất làm thay đổi vị trí lớp đá của vỏ Trái Đất dẫn tới hình thành địa hình như tạo núi, tạo lục, hoạt động núi lửa và động đất.)	*+ Nội lực là những lực sinh ra trong lòng đất tác động : nén ép, uốn nếp, đứt gãy đất đá, đẩy vật chất nóng chảy lên khỏi mặt đất làm mặt đất gồ ghề.*
• (Ngoại lực là những lực xảy ra bên trên bề mặt đất, chủ yếu là quá trình phong hóa các loại đá và quá trình xâm thực, sự vỡ vụn của đá do nhiệt độ không khí, bồi tụ...)	*+ Ngoại lực là lực sinh ra bên ngoài mặt đất chủ yếu là quá trình phong hóa, xâm thực, san bằng những gồ ghề của địa hình.*
Kết luận : Hai lực hoàn toàn đối nghịch nhau. *CH.* – Nếu nội lực tốc độ nâng địa hình lực mạnh hơn ngoại lực san bằng; thì núi có đặc điểm gì ? (Núi cao nhiều, càng ngày càng cao). – Ngược lại nội lực < ngoại lực thì sinh ra địa hình có đặc điểm gì ? Hãy nêu một số ví dụ về tác động của ngoại lực đến địa hình trên bề mặt Trái Đất ?	*• Nội lực và ngoại lực là hai lực đối nghịch nhau xảy ra đồng thời, tạo nên địa hình bề mặt Trái Đất.*

Hoạt động 2

CÁ NHÂN/CẶP

CH. – Núi lửa và động đất do nội lực hay ngoại lực sinh ra ? Sinh ra từ lớp nào của Trái Đất ? Đặc điểm vỏ Trái Đất nơi có động đất và núi lửa như thế nào ? + Núi lửa đang phun hoặc mới phun là những núi lửa hoạt động. + Núi lửa ngừng phun đã lâu là núi lửa tắt. – *CH.* Quan sát H_{31} hãy chỉ và đọc tên từng bộ phận của núi lửa.	***2) Núi lửa và động đất*** *a) Núi lửa* *• Núi lửa là hình thức phun trào mác ma dưới sâu lên mặt đất.* *Dung nham bị phân hủy tạo thành lớp đất đỏ phì nhiêu rất thuận lợi cho phát triển nông nghiệp, ở những nơi này dân cư tập trung đông.*

– Núi lửa được hình thành như thế nào ? – Hoạt động của núi lửa ra sao ? Tác hại, ảnh hưởng của núi lửa tới cuộc sống con người như thế nào ? *GV*. Giới thiệu : – Vành đai núi lửa Thái Bình Dương phân bố 7200 núi lửa. *CH*. – Việt Nam có địa hình núi lửa không ? Phân bố ở đâu ? Đặc trưng ? (Cao nguyên núi lửa Tây Nguyên, miền Đông Nam Bộ 800m núi lửa ...). – Những quốc gia nào trên thế giới hay có núi lửa ? – Vì sao Nhật Bản, Hawai,... có rất nhiều núi lửa ?	
	b) Động đất
GV. Yêu cầu *HS* đọc mục động đất và cho biết : *CH*. – Vì sao có động đất ? Động đất là gì ?	• *Động đất là hiện tượng các lớp đất đá gần mặt đất bị rung chuyển thiệt hại người và của.*
– Hiện tượng động đất xảy ra ở đâu, tác hại nguy hiểm của động đất ? – Để hạn chế tai họa động đất, con người đã có những biện pháp khắc phục như thế nào ? – Nơi nào trên thế giới động đất nhiều ? – Hãy cho biết những trận động đất lớn mà em biết ? *Kết luận* :	• *Để hạn chế bớt thiệt hại do động đất :* + *Xây nhà chịu chấn động lớn.* + *Nghiên cứu dự báo để sơ tán dân*

– Những vùng hay có động đất và núi lửa là những vùng không ổn định của vỏ Trái Đất.

– Sự chấn động do nham thạch (đất đá) ở nơi đó bị đứt gãy, bị phá vỡ sâu trong lòng đất gây nên những vận động dữ dội.

– Đó là nơi tiếp xúc của các mảng kiến tạo (cần xác định những khu vực nói trên trên bản đồ cho *HS* nắm được một cách tổng quát ...).

– Động đất là tai họa của con người.

Kết luận :

– Núi lửa và động đất đều do nội lực sinh ra.

GV. Cho *HS* đọc thêm để minh họa hai hiện tượng động đất.

3. Củng cố

Phương án 1 :

a) Nguyên nhân của việc hình thành địa hình trên mặt đất.

b) Hiện tượng động đất và núi lửa có ảnh hưởng như thế nào đối với địa hình bề mặt Trái Đất ?

Phương án 2 : Phiếu bài tập

Câu 1 : Chọn từ và cụm từ thích hợp để điền vào chỗ chấm ..... (uốn nếp, đứt gãy, núi lửa, động đất, bề mặt, bên ngoài, bên trong, phong hoá đá, xâm thực, gồ ghề, hạ thấp địa hình, san bằng địa hình).

	Dấu hiệu nhận biết	Biểu hiện	Kết quả tác động
Nội lực	Là lực sinh ra (1)	Sức nén ép vào các lớp	Làm cho bề mặt đất

	Trái Đất	đá, làm chúng bị (2).......... Hoặc đẩy vật chất nóng chảy ở dưới sâu ra ngoài mặt đất sinh hiện tượng (9)............ (10).............	thêm (7).............
Ngoại lực	Là những lực sinh ra (4)........... Trái Đất	Gồm 2 quá trình + (5).............. + (6)..............	Xu hướng (7)............. (8).............

Đánh dấu x vào câu trả lời đúng nhất :

Câu 2 : Những biện pháp hạn chế bớt thiệt hại do động đất, núi lửa gây ra :

a. Lập trạm nghiên cứu dự báo, kịp thời sơ tán người và của ra khỏi vùng nguy hiểm ☐

b. Áp dụng phương pháp xây nhà chịu chấn động lớn. ☐

c. Di chuyển dân ra khỏi vùng hay xảy ra động đất ☐

d. Tất cả các câu trên đều đúng. ☐

Câu 3 : Quanh các vùng núi lửa đã tắt, dân cư thường tập trung đông vì ở đó có :

a. Nhiều đất đai mầu mỡ ☐

b. Nhiều hồ cung cấp nước ☐

c. Nhiều khoáng sản ☐

d. Khí hậu ấm áp quanh năm ☐

Câu 4 : Những biểu hiện san bằng và bồi đắp của địa hình là kết quả của quá trình

a. Xâm thực ☐

b. Bồi tụ ☐

c. Phong hoá ☐

d. Tất cả đều đúng ☐

Câu 5 : Nội lực khác ngoại lực ở biểu hiện của nó là :

a. Bồi đắp địa hình ☐

b. Xây dựng địa hình ☐

c. Phá huỷ địa hình ☐

d. Phong hoá địa hình 

Câu 6 : Đánh dấu (x) vào ô trống trong bảng sau sao cho phù hợp :

Đặc điểm	Động đất	Núi lửa
1. Xảy ra trên bề mặt Trái Đất		
2. Hình thành do tác động của nội lực		
3. Bề mặt đất chấn động mạnh, có khi xuất hiện đứt gãy, hoặc sóng thần ven biển.		
4. Có hiện tượng phun trào macma và tro bụi		
5. Để lại lớp tro bụi và khoáng chất trong đất. Thích hợp cho sản xuất nông nghiệp.		
6. Gây thiệt hại rất lớn cho các công trình xây dựng và chết người.		

*** Đáp án :** Câu 1 : (1) Trong lòng ; (6) xâm thực ;
(2) Đứt gãy ; (7) hạ thấp ;
(3) Gồ ghề ; (8) San bằng ;
(4) Bên ngoài bề mặt ; (9) động đất ;
(5) Phong hoá ; (10) núi lửa.

Câu 2 : (d) ;

Câu 3 : (a) ;

Câu 4 : (d) ;

Câu 5 : (b) ;

Câu 6 : Động đất : 1 ; 2 ; 3 ; 6.
Núi lửa : 1 ; 2 ; 4 ; 5.

4. Hướng dẫn về nhà

a) Làm câu hỏi 1, 2, 3.

b) Sưu tầm bài viết, tranh ảnh về hai hiện tượng động đất và núi lửa.

c) Em hãy tìm hiểu về mưa axít là gì ? Nó gây tác hại như thế nào cho môi trường và sức khỏe con người ?

+ Vì sao có thể làm mưa nhân tạo.

Bài 21 THỰC HÀNH : PHÂN TÍCH BIỂU ĐỒ NHIỆT ĐỘ, LƯỢNG MƯA

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* biết cách đọc, khai thác thông tin và rút ra nhận xét về nhiệt độ và lượng mưa của một địa phương được thể hiện trên biểu đồ.

2. Kĩ năng

- Nhận biết được dạng biểu đồ nhiệt độ và lượng mưa của nửa cầu Bắc và nửa cầu Nam.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Biểu đồ nhiệt độ, lượng mưa của Hà Nội.
- Biểu đồ nhiệt độ, lượng mưa của hai địa điểm A, B.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Trong điều kiện nào hơi nước trong không khí sẽ ngưng tụ thành mây, mưa ?
b) Biểu đồ lượng mưa của một địa điểm cho ta biết những điều gì ?

2. Bài thực hành

Hoạt động I

GIỚI THIỆU KHÁI NIỆM BIỂU ĐỒ NHIỆT ĐỘ, LƯỢNG MƯA

– Khái niệm : Là hình vẽ minh họa cho diễn biến của các yếu tố khí hậu lượng mưa, nhiệt độ trung bình các tháng trong năm của một địa phương bởi vì nhiệt độ và lượng mưa là hai yếu tố quan trọng của khí hậu một địa phương.

Hoạt động II

CẢ LỚP

Bài tập

– Bài tập 1

Quan sát biểu đồ H_{55} trả lời câu hỏi :

• Những yếu tố nào được thể hiện trên biểu đồ ?
+ Trong thời gian bao lâu ?

+ Yếu tố nào được biểu hiện theo đường ?
+ Yếu tố nào được biểu hiện bằng hình cột ?
• Trục dọc phải dùng tính đại lượng của yếu tố nào ?
• Trục dọc trái dùng tính đại lượng của yếu tố nào ?
• Đơn vị tính nhiệt độ là gì ?
• Đơn vị tính lượng mưa là gì ?

GV. Hướng dẫn cách xác định nhiệt độ, lượng mưa cao nhất, thấp nhất.

Chú ý : Vừa giảng vừa thao tác các bước đọc và khai thác thông tin trên biểu đồ.

GV. (Sau khi gọi *HS* mô tả H_{55} (phóng to) "Biểu đồ nhiệt độ lượng mưa của Hà Nội" *HS* khác nhận xét. *GV* chốt lại :

Hoạt động III

HOẠT ĐỘNG THEO NHÓM

Chia lớp thành 4 nhóm.

– Cách thể hiện các yếu tố khí hậu :

• Dùng hệ tọa độ vuông góc với trục ngang (trục hoành) biểu hiện thời gian 12 tháng trong năm.

• Trục dọc (tung) phải – nhiệt độ : đơn vị độ C (°C).

• Trục dọc (tung) trái – lượng mưa : đơn vị mm.

+ Nhóm 1, 2 : Phân tích biểu đồ nhiệt độ, lượng mưa cao nhất, thấp nhất dựa vào các hệ trục tọa độ vuông góc để xác định các đại lượng rồi ghi kết quả vào 2 bảng sau :

NHIỆT ĐỘ				
Cao nhất		*Thấp nhất*		*Nhiệt độ chênh lệch giữa tháng cao nhất và thấp nhất*
Trị số	*Tháng*	*Trị số*	*Tháng*	
29°C	6,7	17°C	11	12°C

LƯỢNG MƯA				
Cao nhất		*Thấp nhất*		*Lượng mưa chênh lệch giữa tháng cao nhất và tháng thấp nhất*
Trị số	*Tháng*	*Trị số*	*Tháng*	
300mm	8	20mm	12, 1	280mm

Nhận xét chung về nhiệt độ và lượng mưa của Hà Nội :

* Nhiệt độ và lượng mưa có sự chênh lệch giữa các tháng trong năm.

* Sự chênh lệch nhiệt độ và lượng mưa giữa tháng cao nhất và thấp nhất tương đối lớn.

+ Nhóm 3 phân tích biểu đồ H_{56}.

+ Nhóm 4 phân tích biểu đồ H_{57}.

Biểu đồ H_{56}

Nhiệt độ và lượng mưa	Biểu đồ A	Kết luận
– Tháng có nhiệt độ cao nhất – Tháng có nhiệt độ thấp nhất	Tháng 4 Tháng 1	– Là biểu đồ khí hậu (nhiệt độ, lượng mưa) của nửa cầu Bắc
– Những tháng có mưa nhiều (mùa mưa) bắt đầu từ :	Tháng 5 – tháng 10	– Mùa nóng, mưa nhiều từ tháng 5 – tháng 10

Biểu đồ H_{57}

Nhiệt độ và lượng mưa	Biểu đồ B	Kết luận
– Tháng có nhiệt độ cao nhất – Tháng có nhiệt độ thấp nhất	Tháng 12 Tháng 7	– Là biểu đồ nhiệt độ lượng mưa của địa điểm ở nửa cầu Nam
– Mùa mưa bắt đầu từ :	Tháng 10 – tháng 3	– Mùa nóng, mưa nhiều từ tháng 10 – tháng 3

GV. Nhận xét, chuẩn xác kiến thức, kết quả làm việc của các nhóm.

3. Củng cố

a) Tóm tắt lại các bước đọc và khai thác thông tin trên biểu đồ : nhiệt độ, lượng mưa.

b) Mức độ khái quát trong nhận dạng biểu đồ khí hậu.

4. Hướng dẫn về nhà

a) Ôn lại : Các đường chí tuyến và vòng cực nằm ở các vĩ độ nào ?

– Tia sáng Mặt Trời chiếu vuông góc với mặt đất ở các đường chí tuyến vào các ngày nào ?

– Các khu vực có các loại gió : Tín phong, Tây ôn đới ? (Giới hạn vĩ độ, hướng gió thổi).

Xác định các đường nói trên ở quả Địa Cầu cá nhân hoặc bản đồ thế giới.

Bài 22 CÁC ĐỚI KHÍ HẬU TRÊN TRÁI ĐẤT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* nắm được vị trí và đặc điểm của các đường chí tuyến và vòng cực trên bề mặt Trái Đất.
- Trình bày được vị trí của các đai nhiệt, các đới khí hậu và đặc điểm của các đới khí hậu theo vĩ độ trên bề mặt Trái Đất.

2. Kĩ năng

- Vận dụng kiến thức đã học để giải thích các mối quan hệ giữa các yếu tố Địa lí trong thiên nhiên.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Biểu đồ khí hậu thế giới.
- Hình vẽ 24 tr.28 trong SGK (phóng to).

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Đường chí tuyến Bắc và Nam nằm ở vĩ độ nào ? Tia sáng Mặt Trời chiếu vuông góc với mặt đất ở các đường này vào các ngày nào ?

b) Hai vòng cực Bắc và Nam nằm ở vĩ độ nào ? Lên bảng xác định trên *Bản đồ khí hậu thế giới* hai đường chí tuyến Bắc và Nam, hai vòng cực Bắc và Nam.

c) Xác định trên *Bản đồ khí hậu thế giới* khu vực có gió Tín phong và khu vực có gió Tây ôn đới (giới hạn vĩ độ và hướng gió).

2. Bài giảng

Vào bài : Sử dụng phần mở đầu trong SGK.

Hoạt động của thầy và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1	
(CẢ LỚP)	
GV. Dùng H24 (Phóng to) yêu cầu *HS* xác định các đường chí tuyến và vòng cực, nêu vĩ độ của nó.	***1) Các chí tuyến và vòng cực trên Trái Đất.*** – Chí tuyến Bắc : 23°27’ Bắc. Chí tuyến Nam : 23°27’ Nam. – Vòng cực Bắc : 66°33’ Bắc.

Vòng cực Nam : 66°33' Nam.

CH. Những đường chí tuyến và vòng cực có gì đặc biệt so với các vĩ tuyến khác ?

Chúng có vai trò gì ?

(– Các chí tuyến là giới hạn cuối cùng của mỗi bán cầu có tia sáng Mặt Trời chiếu vuông góc với mặt đất vào các ngày hạ chí và đông chí.

– Các vòng cực là giới hạn của khu vực có ngày hoặc đêm dài 24h đến 6 tháng.

– Các chí tuyến và các vòng cực là ranh giới phân chia bề mặt Trái Đất ra thành các vành đai nhiệt).

CH. Dựa vào SGK và H58 cho biết trên Trái Đất có mấy vành đai nhiệt song song với xích đạo ? Tên, vị trí của mỗi vành đai nhiệt ?

– Vành đai nóng : Vị trí từ chí tuyến Bắc đến chí tuyến Nam.

– Hai vành đai ôn hòa : vị trí từ 2 chí tuyến đến 2 vòng cực.

– Hai vành đai lạnh : vị trí từ 2 vòng cực đến hai cực Bắc và Nam.

GV. Dùng bản đồ chuyển ý.

Tương ứng với năm vành đai nhiệt, Trái Đất cũng chia ra năm đới khí hậu. Song sự phân hóa ranh giới và đặc điểm của các đới khí hậu như thế nào ta cùng tìm hiểu sang mục 2.

Hoạt động 2

(THEO NHÓM)

	2) Sự phân chia bề mặt Trái Đất ra các đới khí hậu theo vĩ độ
Giới thiệu một cách khái quát các vành đai nhiệt trên bản đồ khí hậu thế giới. Tại sao phân chia Trái Đất thành các đới khí hậu ? – Sự phân chia khí hậu trên Trái Đất phụ thuộc vào những nhân tố cơ bản nào ? Nhân tố nào quan trọng nhất ? Vì sao ? + Vĩ độ (quan trọng nhất). + Biển và lục địa. + Hoàn lưu khí quyển. – Sự phân chia các đới khí hậu theo vĩ độ là cách phân chia đơn giản nhất.	
– Tương ứng năm vành đai nhiệt là năm đới khí hậu theo vĩ độ.	Tương ứng với năm vành đai nhiệt trên Trái Đất có năm đới khí hậu theo vĩ độ : + Một đới nóng + Hai đới ôn hòa + Hai đới lạnh. – Đặc điểm các đới khí hậu .
GV. Chia lớp thành 3 nhóm, giao nhiệm vụ cho từng nhóm để hoàn thành bảng sau. *CH*. Dựa vào H58 và mục 2 SGK hãy điền nội dung thích hợp vào bảng. *GV*. Sau khi yêu cầu đại diện từng nhóm trình bày kết quả thảo luận, nhóm khác nhận xét bổ sung. Rồi chuẩn xác kiến thức.	

CÁC ĐỚI KHÍ HẬU TRÊN TRÁI ĐẤT

Đới	**Giới hạn**	**Các đặc điểm**			
		Góc chiếu	**Nhiệt độ**	**Lượng mưa TB**	**Gió chính**
(nhiệt đới)	23°27' B – 23°27'N	– Góc chiếu lớn. – Thời gian chiếu sáng chênh nhau ít.	Nóng quanh năm	1000mm – 2000mm	Tín phong
Đ (Ôn đới)	Từ 2 chí tuyến đến 2 vòng cực	– Góc chiếu và thời gian chiếu sáng chênh lệch nhau nhiều.	– Nhiệt độ trung bình. – Các mùa thể hiện rõ	500mm – 1000mm	Tây ôn đới
(Hàn đới)	Từ 2 vòng cực đến 2 cực	– Góc chiếu sáng rất nhỏ. – Thời gian chiếu sáng chênh lệch rất lớn.	– Quanh năm giá lạnh.	< 500mm	Đông Cực

GV. Lưu ý *HS*.

– Ranh giới các đới khí hâu rất phức tạp, không hoàn toàn khớp với gianh giới các vành đai nhiệt.

– Ngoài 5 đới khí hậu chính, thực tế còn có các đới khí hậu trong phạm vi hẹp hơn, có tính chất chuyển tiếp như khí hậu : Cận xích đạo, cận nhiệt đới v.v...

3) Củng cố

a) *Phương án 1 :*

– Dùng bản đồ khí hậu hoặc quả Địa Cầu xác định vị trí các chí tuyến, vòng cực, các đới khí hậu. Nêu vị trí, vai trò của các chí tuyến và vòng cực.

– Nêu đặc điểm các đới khí hậu ?

b) *Phương án 2.*

PHIẾU TRẮC NGHIỆM

Hãy chọn câu trả lời đúng nhất và đánh dấu (×)

Câu 1: Vùng từ hai chí tuyến đến hai vòng cực là vị trí của đới khí hậu :

a. Hàn đới ☐ c. Ôn đới ☐

b. Nhiệt đới ☐ d. Cận nhiệt đới ☐

Câu 2 : Vùng nội chí tuyến là vùng nằm :

a. Giữa hai vòng cực. ☐ c. Giữa chí tuyến và vòng cực ☐

b. Giữa hai chí tuyến ☐ d. Từ vòng cực đến cực ☐

Câu 3 : Nước ta nằm trong đới khí hậu.

a. Xích đạo nửa cầu Bắc ☐ c. Nhiệt đới nửa cầu nam ☐

b. Ôn đới nửa cầu Nam ☐ d. Nhiệt đới nửa cầu Bắc ☐

Câu 4 : Sự phân bố nhiệt độ, ánh sáng Mặt Trời trên Trái Đất phụ thuộc vào :

a. Chuyển động của Trái Đất quanh. ☐

b. Góc chiếu và thời gian chiếu sáng. ☐

c. Độ dài ngày đêm. ☐

d. Thời gian chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời. ☐

Câu 5 : Vùng nhiệt đới thường có lượng mưa khá lớn, nhờ :

a. Gió Tín Phong thổi thường xuyên. ☐

b. Thời gian chiếu sáng dài. ☐

c. Lượng hơi nước ở đây dồi dào. ☐

d. Có gió Tây ôn đới mang nhiều không khí ẩm thổi tới. ☐

Câu 6 : Khí hậu vùng ôn đới mát mẻ nhờ có.

a. Lượng mưa tương đối lớn. ☐

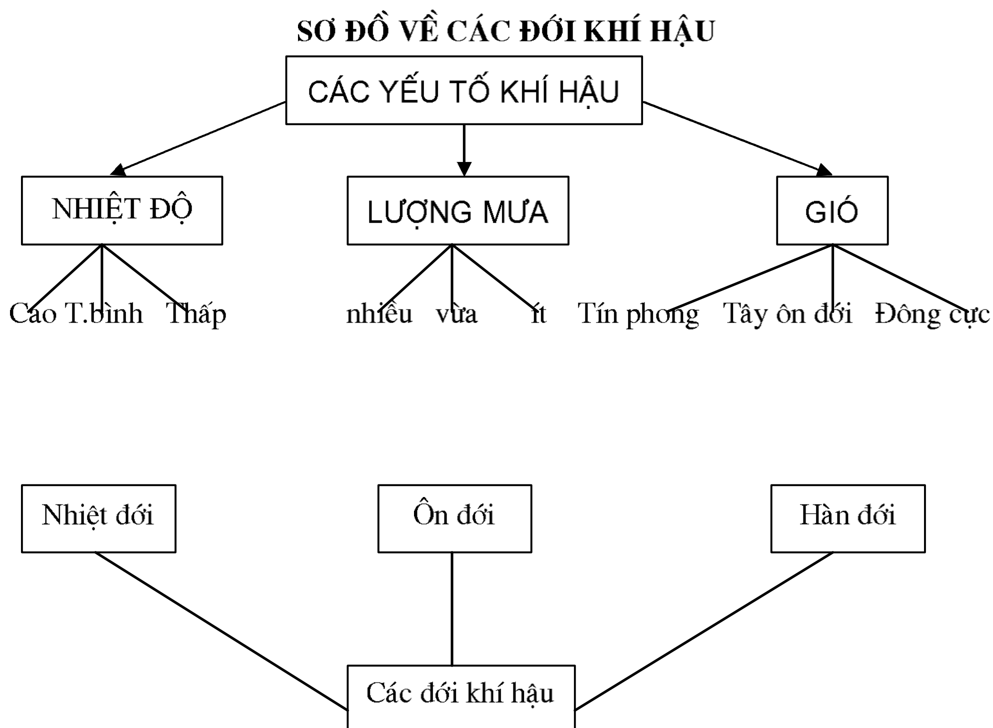
b. Góc chiếu và thời gian chiếu sáng vừa phải. ☐

c. Có gió Tây ôn đới mang nhiều hơi nước thổi vào. ☐

d. Nhận được lượng nhiệt ít. ☐

Câu 7 : Dùng các kí hiệu mũi tên (3 mầu khác nhau) nối các yêu tố thích hợp để nêu rõ đặc điểm nhiệt, lượng mưa, gió chính của 3 đới khí hậu trên sơ đồ sau :

SƠ ĐỒ VỀ CÁC ĐỚI KHÍ HẬU



Đáp án : Câu 1 (c) ; Câu 4 (b);
Câu 2 (b) ; Câu 5 (c);
Câu 3 (d) ; Câu 6 (b).

4. Hướng dẫn về nhà

a) Học theo 4 câu hỏi trong SGK.

b) Tìm hiểu nguồn cung cấp nước ngọt quan trọng trên lục địa và giá trị của sông hồ với đời sống và sản xuất.

CÂU HỎI HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA 1 TIẾT

Câu 1: – Nêu vị trí và đặc điểm của tầng đối lưu.
– Dựa vào đâu có sự phân ra : Các khối khí nóng, lạnh và các khối khí đại dương, lục địa ?

Câu 2 : – Thời tiết khác khí hậu ở điểm nào ?

– Hãy trình bày sự thay đổi nhiệt độ của không khí.

Câu 3 : – Nguyên nhân nào đã sinh ra gió.
– Mô tả sự phân bố các đai khí áp trên Trái Đất và các loại gió : Tín phong, gió Tây ôn đới.

Câu 4 : – Nhiệt độ có ảnh hưởng đến khả năng chứa hơi nước của không khí như thế nào ?
– Trong điều kiện nào, hơi nước trong không khí sẽ ngưng tụ thành mây, mưa ...
– Nước ta nằm trong khu vực có lượng mưa trung bình là bao nhiêu ?

Câu 5 : – Nêu đặc điểm của khí hậu nhiệt đới, khí hậu ôn đới, khí hậu hàn đới.

Bài 23 SÔNG VÀ HỒ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* hiểu được khái niệm sông, phụ lưu, chi lưu, hệ thống sông, lưu vực sông, lưu lượng, chế độ mưa.
- Nắm được khái niệm hồ, biết nguyên nhân hình thành một số hồ và các loại hồ.

2. Kĩ năng

- Biết mô tả một hệ thống sông trên mô hình, hình vẽ, bản đồ.

3. Thái độ, tình cảm

- Có tình yêu thiên nhiên, quê hương, đất nước.
- Có trách nhiệm, ý thức tham gia vào bảo vệ thiên nhiên và môi trường.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Bản đồ sông ngòi Việt Nam. Bản đồ tự nhiên thế giới.
- Tranh ảnh, hình vẽ về hồ, lưu vực sông và hệ thống sông.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Vẽ các đới khí hậu trên bề mặt Trái Đất (chính xác ranh giới).
b) Nêu đặc điểm khí hậu nhiệt đới ? Việt Nam nằm trong đới khí hậu gì ?

2. Bài giảng

Vào bài : Nước chiếm hơn 76% tổng diện tích bề mặt Địa Cầu và có một ý nghĩa lớn lao trong xã hội loài người. Nước phân bố khắp nơi trong thiên nhiên, tạo thành một lớp liên tục gọi là thủy quyển. Sông và hồ (không kể hồ nước mặn) là những nguồn nước ngọt quan trọng trên lục địa. Hai hình thức tồn tại của thủy quyển này có đặc điểm gì. Có quan hệ chặt chẽ với đời sống và sản xuất của con người ra sao, ta xét nội dung bài hôm nay.

Hoạt động của thầy và trò	***Ghi bảng***
Hoạt động 1 (CẢ LỚP)	
GV. – Giới thiệu một số hình ảnh về các sông nổi tiếng thế giới và ở Việt Nam. (VD : Sông Amadôn, sông Nin, sông Công gô..., sông Hồng, sông Cửu Long...) *HS* quan sát và chỉ một số sông chính trên bản đồ treo tường thế giới và Việt Nam.	***1) Sông và lượng nước của sông.***
Hoạt động 2 (CÁ NHÂN / CẶP)	
CH. Qua việc quan sát thực tế, kết hợp H59 SGK cho biết :	
– Sông là gì ?	– Sông : Là dòng chảy thường xuyên, tương đối ổn định trên bề mặt các lục địa.
– Phụ lưu là gì ?	– Phụ lưu : Các sông đổ nước vào sông chính.
– Chi lưu là gì ?	– Chi lưu các sông thoát nước cho sông chính.
– Hệ thống sông là gì ?	– Hệ thống sông = sông chính + phụ

	lưu + chi lưu.
GV. Phác họa một sơ đồ hệ thống sông Hồng trên bảng. Yêu cầu *HS* xác định các bộ phận của hệ thống sông : – Sông chính : Sông Hồng. – Phụ lưu : gồm sông Đà, Lô, Chảy – Chi lưu : gồm sông Đáy, Đuống, Luộc, Ninh Cơ	
CH. Dựa vào SGK cho biết sông được cung cấp nước từ những nguồn nào ? – Vùng đất cung cấp nước cho sông được gọi là gì ?	– Lưu vực sông : diện tích đất đai thường xuyên cung cấp nước cho sông.
GV. Hướng dẫn cho *HS* quan sát lưu vực sông Amadôn trên bản đồ thế giới : Con sông có diện tích lưu vực rộng nhất .	

Hoạt động 3

(CÁ NHÂN)

GV : Vẽ sơ đồ mặt cắt ngang của sông lên bảng để giải thích khí niệm "lưu lượng".	– Lưu lượng : Lượng nước chảy qua mặt cắt ngang của lòng sông ở một địa điểm nào đó trong một giây đồng hồ (m^3/s)
CH. Theo em lưu lượng của một con sông lớn hay nhỏ phụ thuộc vào những điều kiện nào ? (Diện tích lưu vực và nguồn cung cấp nước).	

CH. Thực tế ở nước ta : + Mực nước sông ngòi dâng cao gây lũ lụt vào mùa nào ? (Mùa mưa nhiều). + Nước sông hạ thấp vào mùa nào ? (Mùa mưa ít) *GV*. Kết luận : Lượng nước sông không cố định mà thay đổi theo mùa. Nhịp điệu thay đổi ấy gọi là chế độ chảy hay thủy chế của sông. *CH*. Vậy em cho biết đặc điểm của một con sông thể hiện qua những yếu tố nào ?	
	– Đặc điểm một con sông thể hiện qua lưu lượng và chế độ dòng chảy của nó.
GV. Lưu ý *HS* – Sông có chế độ nước đơn giản do phụ thuộc vào một nguồn cấp nước... Ví dụ. Sông Hồng ; mùa mưa lượng nước chiếm 70 – 80% tổng lượng nước cả năm... – Sông có chế độ nước chảy phức tạp do chịu ảnh hưởng của nhiều nguồn cung cấp nước. VD. Sông Mít xi xi pi (Mĩ)... (Tham khảo phần phụ lục).	

Hoạt động 4

(CÁ NHÂN / CẶP)

CH. Qua bảng (tr 71 SGK) em hãy so sánh lưu vực và tổng lượng nước của sông Mê công và sông Hồng ? (– So sánh diện tích lưu vực của 2 sông ? – So sánh lưu lượng của 2 sông ? – Đặc điểm lưu lượng nước từng mùa 2 sông ?) . Bằng hiểu biết thực tế. Hãy cho biết lợi ích và tác hại do sông ngòi gây ra ?	

Chuyển ý : Ngoài các hệ thống sông ngòi – Những nguồn cung cấp nước ngọt lớn trên bề mặt Trái Đất – còn có nguồn nước ngọt quan trọng trên lục địa là hồ. Vậy hồ là gì ? có mấyloại hồ ? nguồn gốc hồ như thế nào ? Ta cần tìm hiểu sang mục 2.	

Hoạt động 5

(CẢ LỚP)

GV. – Giới thiệu cho *HS* 1 số tranh ảnh về hồ, lấy một vài ví dụ hồ ở địa phương (nếu có). – Yêu cầu *HS* xác định một số hồ lớn trên bản đồ thế giới và Việt Nam.	***2) Hồ***
CH.– Hãy cho biết hồ là gì ?	– Hồ là những khoảng nước đọng tương đối rộng và sâu trong lòng đất liền
– Hồ khác sông ở điểm cơ bản nào ?	
Dựa vào tính chất của nước, em hãy cho biết trên thế giới có mấy loại hồ ? VD :	– Dựa vào tính chất nước : hồ nước mặn, hồ nước ngọt.
– Dựa vào nguồn gốc có mấy loại hồ ? VD :	– Dựa vào nguồn gốc hình thành : + Hồ vết tích của khúc sông cũ. + Hồ miệng núi lửa. + Hồ nhân tạo.
GV. Cần mở rộng những hiểu biết về hồ cho *HS*, giới thiệu một số hồ nổi tiếng thế giới và Việt Nam, (có thể tham khảo phần phụ lục). *CH*. Em hãy nêu tên một số hồ nhân tạo mà em biết. Các hồ này có tác dụng gì ? – Cho biết giá trị của hồ trên lục địa. (+ Điều hòa dòng chảy của sông ... + Giao thông, tưới tiêu, phát điện, nuôi trồng thủy sản... + Cảnh đẹp giá trị lớn du lịch, điều hòa khí hậu, cung cấp nước ngọt.	

3. Củng cố

Phương án 1

a) Sông và hồ khác nhau như thế nào ?

b) Thế nào là hệ thống sông, lưu vực sông ?

c) Có mấy loại hồ ? Nguyên nhân hình thành hồ trên đỉnh núi và hồ nước mặn ?

Phương án 2 : Phiếu kiểm tra Trắc nghiệm

Câu 1 : Điền vào chỗ trống (....) những cụm từ và những từ thích hợp trong câu sau.

Hồ là những .... tương đối .... và .... trong đất liền. Sông khác với hồ là dòng chảy....................., ... ổn định trên .... Có nguồn nuôi dưỡng là ....

Câu 2 : Đặc điểm của một con sông được thể hiện.

a. Màng lưới phụ lưu và chi lưu dày hoặc thưa. ☐

b. Qua lưu lượng và chế độ dòng chảy của sông. ☐

c. Nguồn cung cấp nước cho sông. ☐

d. Diện tích lưu vực. ☐

Câu 3 : Lưu lượng nước chảy của sông chủ yếu phụ thuộc vào :

a. Diện tích lưu vực. ☐

b. Diện tích của lòng sông (độ rộng hay hẹp của lòng sông) ☐

c. Lượng mưa trong năm trên toàn lưu vực của sông. ☐

d. Số lượng của các phụ lưu đổ vào sông nhiều hay ít. ☐

Câu 4 : Thủy chế của sông vùng Bắc Bộ Việt Nam rất thất thường là do :

a. Lớp phủ thực vật dày, rộng. ☐

b. Diện tích lưu vực sông rộng. ☐

c. Lượng mưa trên lưu vực không điều hòa. ☐

d. Địa hình lưu vực dốc. ☐

Câu 5 : Trong các hồ sau, hồ nào là hồ nhân tạo :

a. Hồ Ba Bể. ☐

b. Hồ Thác Bà ☐

c. Hồ Hoàn Kiếm ☐

d. Hồ Tây. ☐

Câu 6 : Sông và hồ có giá trị về kinh tế chung là :

a. Thủy lợi, thủy điện, thủy sản, du lịch. ☐
b. Giao thông, là nguồn nước ngọt, nước mặn cho đời sống và sản xuất ☐
c. Có lũ lụt, hạn hán. ☐
d. Bồi đắp phù sa tạo nên đồng bằng mầu mỡ. ☐

Đáp án : Câu 2 (b) Câu 5 (b)
Câu 3 (c) Câu 6 (a)
Câu 4 (d).

4. Hướng dẫn về nhà

a) Học và làm bài tập 1,2,3,4.

b) Tìm hiểu muối ăn làm từ nước gì ? Ở đâu ? Nước biển từ đâu đến. Tại sao không cạn ?

Các hiện tượng do nước biển trong các đại dương tạo ra.

Bài 24 BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. kiến thức

- *HS* biết được độ muối của biển và nguyên nhân làm cho nước biển, đại dương có muối.
- Biết các hình thức vận động của nước biển và đại dương (sóng, thủy triều, dòng biển) và nguyên nhân của chúng.

2. Kĩ năng

- Có kĩ năng quan sát, xác định trên bản đồ thế giới, Việt Nam một số dòng biển nóng lạnh.

3. Thái độ tình cảm

- Có tình yêu thiên nhiên và con người.
- Có ý thức trách nhiệm và bảo vệ thiên nhiên và môi trường

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Bản đồ tự nhiên thế giới. Bản đồ các dòng biển.
- Tranh ảnh về sóng, thủy triều.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Sông và hồ khác nhau như thế nào ?

b) Thế nào là hệ thống sông, lưu vực sông ? Xác định trên bản đồ những hệ thống sông lớn trên thế giới, đọc tên, ở châu lục nào ?

2. Bài mới

Vào bài : Trên bề mặt Trái Đất, biển và đại dương chiếm phần quan trọng nhất (71% diện tích bề mặt Trái Đất). Trong thủy quyển chủ yếu là nước mặn (97% toàn bộ khối nước). Các biển và nhất là đại dương lưu thông với nhau, nhưng vẫn mang những đặc tính khác nhau. Vậy biển và đại dương có đặc điểm gì và có các hình thức vận động nào ? Đó là nội dung bài học.

Hoạt động của thầy và trò	*Ghi bảng*
Hoạt động 1 (CÁ NHÂN / CẶP)	
	1) Độ muối của biển và đại dương.
GV. Cho *HS* biết độ muối trung bình của nước biển là 35‰ → 1 lít nước biển có 35g muối khoáng (trong đó có 27,3g muối ăn)	– Độ muối trung bình 35‰
CH. – Tại sao nước biển lại mặn ? – Độ muối do đâu mà có ?	
CH. – Đọc SGK mục 1. Cho biết : Tại sao các biển và đại dương đều thông với nhau mà độ muối của nước trong các biển không giống nhau ? (Phụ thuộc mật độ sông đổ ra biển, độ bốc hơi) – Tại sao nước biển ở vùng có chí tuyến lại mặn hơn các vùng khác (nhiệt độ cao, lượng mưa ít) – Hãy tìm trên bản đồ thế giới biển Ban Tích (Châu Âu), biển Hồng Hải (biển Đỏ). – Độ muối của biển nước ta là bao nhiêu ? Tại sao độ muối của biển nước ta lại	– Độ muối các biển và đại dương không giống nhau.

thấp hơn mức trung bình ? (lượng mưa trung bình lớn)	

Hoạt động 2

(CẢ LỚP)

	2) Sự vận động của nước biển và đại dương.
Chuyển ý : Nếu như sông là dòng chảy thường xuyên, hồ là khoảng nước đọng , thì nước biển có những vận động nào ? Nguồn gốc các vận động đó ra sao ? Ta cùng tìm hiểu mục 2.	
	a) Sóng biển
CH. Bằng thực tế và SGK cho biết : sóng biển là gì ? – Sóng biển có ở lớp nước trên mặt hay ở dưới sâu ? (Trong lớp nước trên mặt) – Vì sao biển lại có sóng ?	
	– Sóng biển là sự dao động của nước biển tại chỗ. – Nguyên nhân : + Sóng sinh ra nhờ gió. + Sóng thần sinh ra do động đất (hoặc bão lớn)
– Sóng biển có ảnh hưởng như thế nào tới các vùng ven biển và sản xuất của con người. *GV* : cung cấp thông tin sóng thần và tác hại của sóng thần.	

Hoạt động 3

	b) Thủy triều
CH. Quan sát H_{62}, H_{63} nhận xét sự thay đổi của ngấn nước ven bờ biển ở hai hình. (bãi biển thay đổi $\rightarrow$ nước dâng cao, lùi xa) – Hiện tượng đó gọi là gì ? – Thủy triều là gì ? Thủy triều có mấy	– Thủy triều là hiện tượng nước biển lên

loại ? (3 loại) – Thế nào là triều cường, triều kém ? – Nguyên nhân sinh ra thủy triều ? (Nguyên nhân triều cường : do sự phối hợp sức hút của Mặt Trăng và Mặt Trời lớn nhất. Triều Kém : Sức hút của Mặt Trăng và Mặt Trời nhỏ nhất). *CH*. Con người đã biết sử dụng thủy triều để làm gì ? (Đánh cá, sản xuất muối, hàng hải, sử dụng năng lượng thủy triều ....)	xuống theo chu kì. – Nguyên nhân : Do sức hút của Mặt Trăng và một phần Mặt Trời .
	c) Dòng biển
GV. Trong các biển và đại dương ngoài vận động sóng còn có những dòng nước như dòng sông trên lục địa gọi là dòng biển (hải lưu). – Dòng biển là gì ?	Dòng biển là sự chuyển động nước với lưu lượng lớn trên quãng đường dài trong các biển và đại dương. Nguyên nhân chủ yếu là gió Tín phong và gió Tây ôn đới.
– Nguyên nhân sinh ra dòng biển. *GV*. Giải thích cho *HS* biết H64 : + Mũi tên đỏ : dòng biển nóng; + Mũi tên xanh : dòng biển lạnh. CH. Quan sát H64, đọc tên các dòng biển nóng, lạnh và cho nhận xét về sự phân bố các dòng biển nói trên ? *GV*. Nhận xét, bổ sung, kết luận : – Những dòng biển nóng chảy từ xích đạo lên vùng có vĩ độ cao. – Những dòng biển lạnh chảy từ vĩ độ cao xuống vùng có vĩ độ thấp. CH. Như vậy dựa vào đâu chia ra : dòng biển nóng, dòng biển lạnh. (Nhiệt độ của dòng biển chênh lệch với nhiệt độ khối nước xung quanh, nơi xuất phát các dòng biển ...). – *HS* chỉ bản đồ thế giới, Việt Nam một số dòng biển nóng, lạnh lớn.	

GV. Gợi ý *HS* trả lời : Vai trò các dòng biển đối với : – Khí hậu – điều hoà khí hậu (dòng Gơnxtrim, dòng Đông Úc). – Giao thông. – Đánh bắt hải sản (nơi dòng nóng, lạnh gặp nhau). – Tại sao nơi dòng biển nóng, lạnh gặp nhau thường tập trung nhiều cá ? Đặc biệt vùng biển lạnh ở vĩ độ cao (hàn đới, ôn đới) có rất nhiều cá ? (Có thể dành câu hỏi này để *HS* về nhà tìm hiểu tài liệu viết bài tập ở dạng viết báo cáo nhỏ, nộp cho *GV*). *CH*. Vì sao con người phải bảo vệ biển ?	Các dòng biển có ảnh hưởng rất lớn đến khí hậu các vùng ven biển mà chúng chảy qua.

3. Củng cố

Phương án 1 :

a) Cho biết nguyên nhân ba hình thức vận động của nước biển.

b) Vì sao độ muối của các biển và đại dương lại khác nhau ?

c) Đọc bài đọc thêm.

Phương án 2 : Phiếu kiểm tra trắc nghiệm.

Câu 1 : Vùng biển có độ muối cao tập trung ở khu vực có :

a. Lượng mưa nhiều trong năm, độ bốc hơi kém. ☐

b. Nhiều sông ngòi đổ ra biển. ☐

c. Lượng mưa ít trong năm, độ bốc hơi cao. ☐

d. Nhiều băng tuyết tan, biển kín. ☐

Câu 2 : Sóng là hiện tượng.

a. Dao động tại chỗ của nước biển. ☐

b. Nước biển dâng lên, hạ xuống ở ven bờ. ☐

c. Nước di chuyển theo dòng dọc bờ biển . ☐

d. Nước di chuyển ngoài khơi vào bờ. ☐

Câu 3 : Nguyên nhân chính của thủy triều là :

a. Các loại gió thổi thường xuyên trên mặt đất. ☐

b. Sức hút Mặt Trăng, Mặt Trời. ☐

c. Động đất, núi lửa dưới đáy biển. ☐
d. Hoạt động thường xuyên của các dòng biển. ☐

Câu 4 : Thủy triều cường trong tháng xảy ra vào các ngày.

a. 15 và 1 âm lịch ☐ c. 1 và 30 dương lịch ☐
b. 8 và 23 âm lịch ☐ d. 5 và 15 dương lịch ☐

Câu 5 : Dòng biển lạnh có nhiệt độ :

a. Thấp hơn so với nhiệt độ của nước biển xung quanh. ☐
b. Cao hơn so với nhiệt độ nước biển xung quanh. ☐

Câu 6 : Dòng biển nóng có nhiệt độ.

a. Cao hơn so với nhiệt độ của nước biển xunh quanh. ☐
b. Thấp hơn so với nhiệt độ của nước biển xung quanh. ☐

Câu 7 : Các dòng biển nóng, lạnh không có ảnh hưởng đến :

a. Giao thông vận tải trên biển. ☐
b. Khai thác dầu mỏ ven bờ. ☐
c. Sự thay đổi khí hậu ven bờ. ☐
d. Sự phát triển của ngành đánh cá. ☐

Đáp án : Câu 1 (c) ; Câu 5 (a) ;
Câu 2 (a) ; Câu 6 (a) ;
Câu 3 (b) ; Câu 7 (b) ;
Câu 4 (a).

4. Hướng dẫn về nhà

- Kể tên một số dòng biển chính.
- Xác định vị trí hướng chảy của dòng biển nóng, dòng biển lạnh.
- Tìm nguyên nhân hướng chảy của các dòng biển.
- Tìm hiểu những khu vực có dòng nóng chảy qua, dòng lạnh chảy qua thì khí hậu như thế nào...

Bài 25 THỰC HÀNH : SỰ CHUYỂN ĐỘNG CỦA CÁC DÒNG BIỂN TRONG ĐẠI DƯƠNG

I. MỤC ĐÍCH BÀI HỌC

1. Kiến thức

- Xác định vị trí, hướng chảy của các dòng biển nóng và lạnh trênbản đồ.
- Rút ra nhận xét về hướng chảy của các dòng biển nóng, lạnh trên đại dương thế giới.
- Nêu được mối quan hệ giữa dòng biển nóng, lạnh với khí hậu của nơi chúng chảy qua. Kể tên những dòng biển chính.

2. Kĩ năng

- Rèn luyện kĩ năng quan sát và xác định các yếu tố địa lí trên bản đồ

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Bản đồ các dòng biển trong đại dương (hoặc bản đồ tự nhiên thế giới).
- Phóng to H_{65} trong SGK.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Vì sao độ muối của các biển và đại dương lại khác nhau ?
b) Nguyên nhân sinh ra sóng và các dòng biển ?
Nguyên nhân của hiện tượng thủy triều trên Trái Đất ?
c) Dựa vào đâu người ta chia ra dòng biển nóng, dòng biển lạnh ?
Kể tên xác định vị trí, hướng chảy một vài dòng biển nóng, dòng biển lạnh chính trên bản đồ dòng biển.

2. Bài thực hành

GV giới thiệu các hải lưu ở hai đại dương trên bản đồ :
+ Thái Bình Dương;
+ Đại Tây Dương.

Yêu cầu *HS* theo dõi và điền bổ sung tên các dòng biển chưa có trong hình vẽ và các dòng biển trong SGK.

Bài tập 1 : ***Hoạt động nhóm (2 nhóm)***
Trả lời các câu hỏi trong bài tập 1, dựa vào bản đồ các dòng biển.
Các bước làm như sau :
– Xác định các dòng biển nóng, lạnh trong hai đại dương : Thái Bình Dương, Đại Tây Dương (dòng nóng : màu đỏ, dòng lạnh : màu xanh).
– Các dòng biển nóng, lạnh ở hai nửa cầu xuất phát từ đâu ? Hướng chảy thế nào ?
– Rút ra nhận xét chung.
• Các nhóm tự làm việc, rồi cử đại diện trình bày trên bản đồ.
• Cả lớp theo dõi, góp ý bổ sung.

• *GV* nhận xét, chuẩn xác kiến thức bài tập 1.

Đại dương	**Hải lưu**	**Bắc bán cầu**		**Nam bán cầu**	
		Tên Hải lưu	**Vị trí – hướng chảy**	**Tên**	**Vị trí – hướng chảy**
Thái Bình Dương	Nóng	Cưrôsiô Alaxca	Từ xích đạo lên Đông Từ xích đạo lên Tây Bắc	Đông Úc	Từ xích đạo chảy về hướng Đông Nam
	Lạnh	Cabi Perinia Ôriasiô	40°B chảy về xích đạo Bắc Băng Dương chảy về ôn đới	Pêru Nam Mĩ)	Từ phía Nam (60oN) chảy lên xích đạo
Đại Tây Dương	Nóng	Guyan Gơnxtrim	Bắc xích đạo – 30°B Từ chí tuyến Bắc – Bắc Âu (Đông Bắc Mĩ)	Braxin	Xích đạo – Nam
	Lạnh	Labrađô Canari	Bắc – 40°B 40°B – 30°B	Benghela Nam Phi)	Phía Nam – xích đạo

GV Kết luận :

1) Hầu hết các dòng biển nóng ở hai bán cầu đều xuất phát từ vĩ độ thấp (khí hậu nhiệt đới) chảy lên vùng vĩ độ cao (khí hậu ôn đới).

2) Các dòng biển lạnh ở hai bán cầu xuất phát từ vùng vĩ độ cao (vùng cực) chảy về vùng vĩ độ thấp (khí hậu ôn đới và khí hậu nhiệt đới).

Bài tập 2. ***Hoạt động cả lớp*** **:** *GV* hướng dẫn cả lớp trả lời câu hỏi dựa vào lược đồ H_{65} theo dàn ý sau :

Vị trí 4 điểm đó nằm vĩ độ nào ? (60°B)

Đánh dấu 4 địa điểm từ phải sang trái theo thứ tự 1,2,3,4. Địa điểm nào gần dòng biển nóng (tên), địa điểm nào gần dòng biển lạnh (tên dòng biển).

– Địa điểm gần dòng nóng (1,2) có nhiệt độ bao nhiêu ?

– Địa điểm gần dòng lạnh (3,4) có nhiệt độ bao nhiêu ?

Rút ra kết luận về ảnh hưởng của các dòng biển nóng và lạnh đến khí hậu vùng ven biển chúng chảy qua.

Dòng biển nóng làm cho nhiệt độ các vùng ven biển cao hơn.

Ví dụ : Dòng hải lưu nóng ở vịnh Mêxicô làm thay đổi rất nhiều đặc trưng khí hậu của Tây Âu...

Dòng biển lạnh làm cho nhiệt độ các vùng ven biển thấp hơn các vùng cùng vĩ độ.

+ Nắm vững quy luật của hải lưu có ý nghĩa rất to lớn trong việc vận tải biển, phát triển nghề cá, củng cố quốc phòng.

+ Nơi gặp gỡ giữa dòng biển nóng và dòng biển lạnh thường hình thành những ngư trường nổi tiếng thế giới ?

3. Củng cố

a) Nhận xét chung hướng chảy của các dòng biển nóng, lạnh trên thế giới.

b) Mối quan hệ giữa các dòng biển nóng, lạnh với khí hậu của nơi chúng chảy qua.

Bài 26 ĐẤT. CÁC NHÂN TỐ HÌNH THÀNH ĐẤT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1.kiến thức

- *HS* biết được khái niệm về đất (hay thổ nhưỡng).
- Biết được các thành phần của đất cũng như các nhân tố hình thành đất.
- Hiểu tầm quan trọng của độ phì của đất và ý thức vai trò của con người trong việc làm cho độ phì của đất tăng hay giảm.

2. Kĩ năng

- Biết quan sát, nhận xét mối quan hệ tác động qua lại các nhân tố hình thành đất.

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Tranh ảnh về một mẫu đất.
- Bản đồ thổ nhưỡng thế giới hoặc bản đồ thổ nhưỡng Việt Nam.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

Vào bài : Trên bề mặt các lục địa có một lớp vật chất xốp gọi là thổ nhưỡng quyển hay gọi là lớp đất. Do được sinh ra từ các sản phẩm phong hóa của các lớp đá trên bề mặt Trái Đất nên các loại đất đều có những đặc điểm riêng. Điểm mấu chốt để phân biệt giữa đất và đá là độ phì. Độ phì của đất càng cao, sự sinh trưởng và phát triển của thực vật càng thuận lợi.

Hoạt động của thầy và trò	***Ghi bảng***

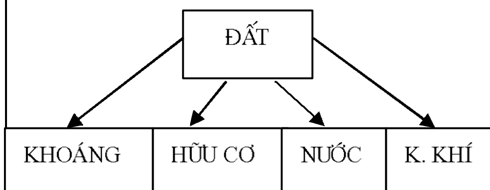
Hoạt động 1

(CẢ LỚP)

GV. Giới thiệu : Khái niệm đất (thổ nhưỡng) – Giải thích : Thổ là đất Nhưỡng là loại đất mềm xốp. – Phân biệt : Đất trồng dùng trong nông nghiệp Đất (thổ nhưỡng) trong địa lí *CH*. – Quan sát mẫu đất H_{66}. Nhận xét về màu sắc và độ dày của các lớp đất khác nhau ? – Tầng A có giá trị gì đối với sự sinh trưởng của thực vật ?	***1) Lớp đất trên bề mặt các lục địa*** Lớp vật chất mỏng, vụn bở, bao phủ trên bề mặt các lục địa (gọi là lớp đất (hay là thổ nhưỡng).

Hoạt động 2

(CẶP / NHÓM)

CH. Đọc SGK mục 2, kết hợp thực tế thiên nhiên, hãy vẽ sơ đồ thể hiện các thành phần của đất. *CH*. – Trong đó thành phần nào chiếm trọng lượng cao ? – Cho biết nguồn gốc của thành phần khoáng ? (Từ sản phẩm phong hóa đá gốc). – Cho biêt vai trò của chất hữu cơ đối với thực vật ? (Chất mùn có nguồn gốc từ sản phẩm phân hủy xác sinh vật → chất dinh dưỡng quan trọng cho thực vật) *GV*. Giảng : Trong nông nghiệp, đất tốt là loại đất cho thu hoạch thực vật cao → Đó là loại đất có độ phì cao. Đất xấu cho thu hoạch thấp → Do đó, độ phì của đất là đặc tính quan trọng nhất của đất. Nó gồm toàn bộ những tính chất lí, hóa của đất, bảo đảm cho thực	***2) Thành phần và đặc điểm của thổ nhưỡng.*** *a) Thành phần của đất.*  *b) Đặc điểm của đất*

vật sinh trưởng được thuận lợi và cho năng xuất cao. *CH.* Trong sản xuất nông nghiệp, con người đã có những biện pháp tăng độ phì của đất như thế nào ? – Con người cũng đã làm giảm độ phì của đất như thế nào ? (Phá rừng xói mòn đất, sử dụng thuốc trừ sâu, phân hóa học không hợp lí, ô nhiễm đất...)	Đặc điểm quan trọng của đất là độ phì

Hoạt động 3

(THEO NHÓM)

CH. Dựa vào mục 3 (SGK) cho biết vai trò các nhân tố hình thành đất quan trọng. *GV.* – Chia lớp thành 3 nhóm, yêu cầu mỗi nhóm thảo luận về vai trò một nhân tố. – Nhận xét, chuẩn kiến thức theo bảng " Các nhân tố hình thành đất chính"	***3) Các nhân tố hình thành đất***

Các nhân tố	Vai trò đối với đất
1. Đá mẹ 2. Sinh vật 3. Khí hậu	Sinh ra thành phần khoáng Sinh ra thành phần hữu cơ Môi trường tạo điều kiện phân giải chất khoáng và hữu cơ.

CH. Ngoài 3 nhân tố chính, sự hình thành đất còn chịu ảnh hưởng nhân tố nào ? (– Địa hình dốc đất mỏng, thoải đất dày. – Thời gian hình thành dài tạo đất dày, ngắn tạo đất mỏng...)	

3. Củng cố

Phương án 1:

a) Đất là gì ? Nêu các thành phần của đất.

b) Chất mùn có vai trò như thế nào trong lớp đất ?

c) Độ phì của đất là gì ? Vai trò của con người thể hiện như thế nào đối với việc tăng và giảm độ phì của đất ?

Phương án 2 : Phiếu bài tập trắc nghiệm

Đánh dấu (×) vào ô chọn đúng

Câu 1 : Độ phì của đất nhiều hay ít phụ thuộc vào :

a. Tỉ lệ chất mùn trong đất. ☐
b. Thành phần, cấu tạo hạt chất khoáng trong đất. ☐
c. Độ ẩm, độ tơi xốp. ☐
d. Các tiêu chuẩn trên. ☐

Câu 2 : Việc làm của con người sau đây có tác dụng cải tạo đất .

a. Đốt rừng lấy đất làm nương rẫy. ☐
b. Không canh tác để đất phát triển tự nhiên. ☐
c. Thường xuyên cầy xới, tưới nước, bón phân, trong quá trình canh tác ☐
d. Trồng cây gây rừng để tạo lớp mùn dày cho đất. ☐

Câu 3 : Độ phì của đất trước hết phụ thuộc vào yếu tố.

a. Đá mẹ ☐ c. Lượng nước trong đất ☐
b. Độ dốc ☐ d. Lớp mùn trên bề mặt. ☐

Câu 4 : Cày sâu, bừa kĩ là biện pháp làm tăng.

a. Thành phần khoáng ☐ c. Phòng diệt trừ sâu bệnh ☐
b. Lượng mùn trong đất ☐ d. Khả năng chứa nước, không khí ☐

Câu 5 : Ghép nội dung hai cột A và B thành đáp án đúng.

A (Nguyên nhân)	Đáp án	B. (Kết quả)
1. Đá mẹ 2. Khí hậu 3. Sinh vật 4. Thời gian 5. Địa hình		a. Thành phần khoáng. b. Thành phần hữu cơ. c. Độ dày của lớp đất.

Đáp án : Câu 1 (d) ; Câu 3 (a) ;
Câu 2 (c) ; Câu 4 (d) ;
Câu 5. (1+ b) ;
(3 + b) ;
(2 + a + b) ;
(4 + 5 + c).

4. Hướng dẫn về nhà

Tìm hiểu cho biết : Đất có ảnh hưởng như thế nào đối với sự phân bố động vật và thực vật trên Trái Đất.

Sưu tầm tranh, ảnh tư liệu về các loại thực vật, động vật ở các đới khí hậu trên Trái Đất.

Bài 27 LỚP VỎ SINH VẬT. CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ PHÂN BỐTHỰC VẬT, ĐỘNG VẬT TRÊN TRÁI ĐẤT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức

- *HS* nắm được khái niệm lớp vỏ sinh vật.
- Phân tích được ảnh hưởng của các nhân tố tự nhiên đến sự phân bố động thực vật trên Trái Đất và mối quan hệ giữa chúng.
- Trình bày được những ảnh hưởng tích cực, tiêu cực của con người đến sự phân bố thực vật, động vật và thấy sự cần thiết phải bảo vệ động thực vật.

2. Kĩ năng

- Quan sát, nhận xét rút ra kết luận mối liên hệ các hiện tượng địa lí trong lớp vỏ sinh vật

II. PHƯƠNG TIỆN DẠY – HỌC

- Tranh ảnh, băng hình về các loại thực vật, động vật ở các miền khí hậu khác nhau và các cảnh quan thế giới.

III. HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

1. Kiểm tra bài cũ

a) Chất mùn có vai trò quan trọng như thế nào trong lớp thổ nhưỡng ?

b) Đặc tính quan trọng của đất là gì ? Đặc tính đó ảnh hưởng như thế nào đến sự sinh trưởng của thực vật ?

2. Bài giảng

Vào bài : Sử dụng phần mở bài trong SGK.

Hoạt động của thầy và trò	*Ghi bảng*

Hoạt động 1

(CẢ LỚP)

CH. Dựa vào SGK, kết hợp vốn hiểu biết thiên nhiên hãy cho biết : – Sinh vật đầu tiên xuất hiện trên trái đất cách đây bao nhiêu năm ? – Kể tên một số sinh vật sống trên mặt đất, không khí, nước, đất đá. – Phạm vi sinh sống của các sinh vật trên trái đất. – Vậy lớp vỏ sinh vật là gì ?	***1) Lớp vỏ sinh vật*** – Sinh vật có mặt ở khắp nơi trên Trái Đất tạo nên lớp vỏ sinh vật

Hoạt động 2

(CẶP / NHÓM)

CH. Quan sát các hình 67, 68, 69. SGK. Tìm sự khác nhau về thực vật của các miền ? – Vì sao có sự khác nhau đó ? (+ Thực vật chịu ảnh hưởng sâu sắc cảu khí hậu – nhiệt độ và độ ẩm). + Khí hậu nóng ẩm (H67) thực vật phong phú Khí hậu lạnh, giá (H) } Thực vật nghèo nàn	***2) ảnh hưởng của các nhân tố tự nhiên đối với sự phân bố thực vật, động vật*** *a) Đối với thực vật*
GV. Kết luận. Lượng mưa và nhiệt độ ảnh hưởng lớn đến sự phát triển của thực vật. *CH*. Ngoài nhân tố khí hậu, thực vật còn chịu ảnh hưởng của các nhân tố nào trong tự nhiên ? Cho VD ? (– ảnh hưởng của địa hình – có thể vẽ sơ đồ.. – Ảnh hưởng mỗi loại đất trồng ....)	Khí hậu là yếu tố tự nhiên có ảnh hưởng rõ rệt đến sự phân bố và đặc điểm của thực vật. *b) Đối với động vật*

CH. Quan sát các H69, H70 SGK. Cho biết tên các loài động vật trong mỗi miền, nói về sự khác nhau về động vật của mỗi hình. – Vì sao các loài động vật giữa hai miền có sự khác nhau ? (– Mỗi động vật có nhu cầu về thức ăn và môi trường sinh sống khác nhau – Các bức hình – mỗi miền khí hậu có các loài động vật thích nghi với môi trường đó) *CH*. Tại sao nói động vật chịu ảnh hưởng của khí hậu ít hơn thực vật. – Động vật thích nghi với khí hậu bằng cách nào ? – Hãy kể tên một số động vật ngủ đông, di cư theo mùa mà em biết ?	
GV. Chốt kiến thức	– Mỗi miền khí hậu khác nhau có những động vật khác nhau. *c) Mối quan hệ giữa thực vật và động vật*
CH. Dựa vào mục C (SGK), kết hợp kiến thức thực tế giải thích : Sự phân bố các loài thực vật có ảnh hưởng đến sự phân bố các loài động vật ? (Các loài thực vật ảnh hưởng phân bố loại động vật ăn cỏ – Động vật ăn cỏ quyết định số lượng động vật ăn thịt...)	– Sự phân bố các loại thực vật có ảnh hưởng sâu sắc tới sự phân bố các loài động vật.
GV. Kết luận. – Các yếu tố tự nhiên ảnh hưởng tới sự phân bố thực vật, động vật. – Mỗi miền khí hậu có các loài sinh vật tương ứng.	
	3) Ảnh hưởng của con người đối với sự phân bố thực vật, động vật trên Trái Đất

CH. Tại sao nói con người có ảnh hưởng tích cực và tiêu cực tới sự phân bố thực vật, động vật trên Trái Đất ? – Sự ảnh hưởng tích cực ? Ví dụ. (Mang giống cây trồng vật nuôi từ những nơi khác nhau để mở rộng sự phân bố).	*a) Ảnh hưởng tích cực* Mở rộng sự phân bố sinh vật. • Cải tạo nhiều giống cây, vật nuôi có hiệu quả kinh tế và chất lượng cao.
– Sự ảnh hưởng tiêu cực. Ví dụ : – Phá rừng bừa bãi làm tiêu diệt thực vật, động vật mất nơi cư trú sinh sống. – Ô nhiễm môi trường do phát triển công nghiệp, phát triển dân số v.v..., thu hẹp môi trường sống của sinh vật. *CH*. Tại sao khi môi trường rừng bị phá hoại thì các động vật quí hiếm, hoang dã trong rừng cũng bị diệt vong ? *CH*. Con người phải làm gì để bảo vệ động thực vật trên Trái Đất ? (Biện pháp bảo vệ, duy trì sinh vật quý hiếm : "Sách đỏ", "Sách xanh" mỗi quốc gia).	*b) Ảnh hưởng tiêu cực* – Phá rừng – Ô nhiễm môi trường sống. – Sinh vật quý hiếm có nguy cơ bị tiêu diệt.

3. Củng cố

Phương án 1

a) Khí hậu ảnh hưởng đến sự phân bố sinh vật trên Trái Đất như thế nào ?

b) Con người có ảnh hưởng tới sự phân bố động thực vật ra sao ?

c) Tại sao nói người bảo vệ và hủy diệt các giống loài trên hành tinh xanh ?

(Có thể để câu hỏi trên là bài tập về nhà làm và nộp cho *GV*...).

Phương án 2 : Phiếu kiểm tra trắc nghiệm

Câu 1 : Hãy ghép các ý ở cột A phù hợp với nội dung cột B và ghi kết quả vào C.

A	C	B
1. Khí hậu nóng, khô 2. Khí hậu lạnh giá. 3. Khí hậu nóng ẩm, mưa nhiều.		a. Thực vật nghèo, chỉ có loài chịu hạn sinh sống. b. Thực vật phát triển mạnh, nhiều loại cây sống thành các tầng khác nhau.

		c. Thực vật chỉ có rêu, địa y. d. Là môi trường khắc nghiệt đối với sinh vật.

Chọn câu đúng nhất đánh (×)

Câu 2 : Các vùng chân núi, thực vật rậm rạp hơn ở sườn núi do :

a. Thời gian chiếu sáng dài hơn. ☐ c. Nhiệt độ ẩm hơn ☐

b. Có đất màu tích tụ nhiều hơn. ☐ d. Lượng mưa lớn hơn. ☐

Câu 3 : Nhân tố tự nhiên có ảnh hưởng rõ nhất đối với thực vật là :

a. Đất đai ☐ c. Khí hậu ☐

b. Nguồn nước ☐ d. Địa hình ☐

Câu 4 : Động vật chịu ảnh hưởng của khí hậu ít hơn thực vật vì :

a. Ngủ đông ☐

b. Di chuyển được ☐

c. Thay đổi mầu sắc của da, độ dày của lông ☐

d. Cả ba khả năng trên. ☐

Câu 5 : Sự ra tăng dân số trên Trái Đất là nguyên nhân dẫn đến :

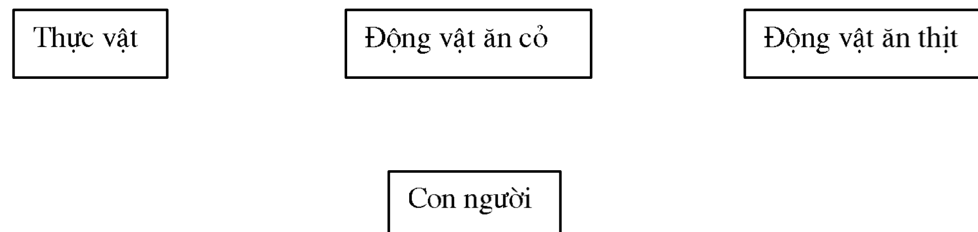
a. Sự phát triển rộng rãi của các loài động vật, thực vật khắp Trái Đất. ☐

b. Sự cạn kiệt rừng và động vật trong rừng. ☐

c. Cả hai đáp án đều sai. (a + b) ☐

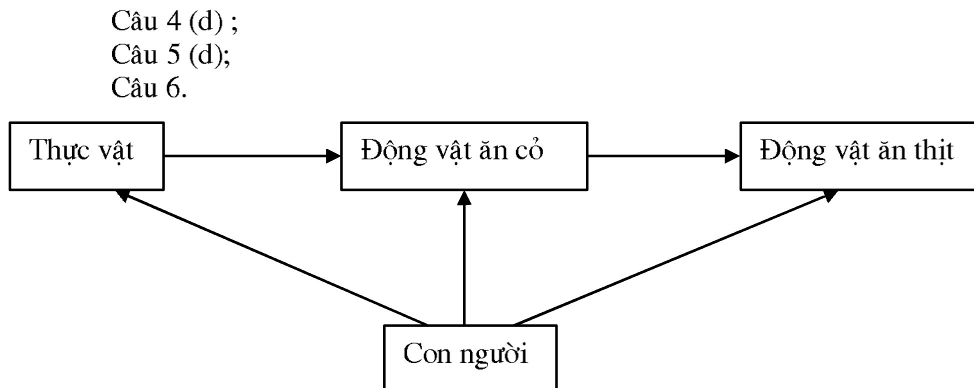
d. Cả hai đáp án đều đúng (a + b) ☐

Câu 6 : Hãy dùng kí hiệu mũi tên để thể hiện mối quan hệ giữa thực vật, động vật ăn cỏ, động vật ăn thịt và con người, trong môi trường tự nhiên.



Đáp án: Câu 1 (1 + a + d) ;
(2 + c + d) ; (3 + b) ;
Câu 2 (b) ;
Câu 3. (c) ;

Câu 4 (d) ;
Câu 5 (d);
Câu 6.



4. Hướng dẫn về nhà

Hướng dẫn ôn tập.

CÂU HỎI HƯỚNG DẪN ÔN TẬP

Câu 1 : – Thế nào là hệ thống sông, lưu vực sông.
– Sông và hồ khác nhau như thế nào.

Câu 2 : – Vì sao độ muối của các biển và đại dương lại khác nhau.
– Gió sinh ra những vận động nào của nước biển và đại dương.
– Nêu nguyên nhân của hiện tượng thủy triều trên Trái Đất.

Câu 3 : – Độ phì của đất là gì ? Con người có vai trò như thế nào đối với độ phì trong lớp đất ?
– Cho biết các nhân tố quan trọng hình thành đất.

Câu 4 : – Cho biết ảnh hưởng của khí hậu đến sự phân bố thực vật, động vật trên Trái Đất ?
– Nêu một số ví dụ nói rằng sự phân bố các loài thực vật có ảnh hưởng đến sự phân bố các loài động vật.

Câu 5 : Con người có ảnh hưởng đến sự phân bố thực vật, động vật trên Trái Đất như thế nào ?

PHẦN PHỤ LỤC

Bài 1

VỊ TRÍ, HÌNH DẠNG VÀ KÍCH THƯỚC CỦA TRÁI ĐẤT

A) NGƯỜI TÌM RA HỆ MẶT TRỜI

... Nicôlai Côpécníc là nhà thiên văn vĩ đại người Ba Lan (1473 – 1543). Ông ra đời chính trong thời đại mà ai cũng tin rằng Trái Đất là trung tâm của Vũ trụ... Đó chính là nội dung của Thuyết "Địa tâm hệ" do học giả Hy Lạp cổ Pôlêmê nêu ra...

Học thuyết này được gọi là thuyết Địa tâm và đã được nhà thờ chấp nhận trong suốt 15 thế kỉ, vì nó thích hợp với ý nghĩ của giáo hội thời Trung cổ ...

Sau gần 40 năm quan sát và tính toán đối với bầu trời sao, đặc biệt là đối với sự chuyển động của các hành tinh, Côpécníc đã nêu ra một học thuyết mới về Vũ trụ – Học thuyết "Nhật tâm hệ". Học thuyết được nêu ra năm 1543 trong tác phẩm "Bàn về sự chuyển động của các thiên thể"...

Học thuyết này cho rằng Mặt Trời là trung tâm của vũ trụ (hệ Mặt Trời). Phát kiến của Côpécníc là dấu chấm hết cho thuyết Địa tâm hệ, là đòn giáng mạnh vào quan niệm sai lầm về Vũ trụ của tôn giáo, nên thời đó học thuyết của ông không được chấp nhận và ông bị giáo hội phản động La Mã trả thù, đàn áp.

Nhưng sự thật cuối cùng vẫn thắng, "Hệ nhật tâm" của Côpécníc là một bước nhảy vọt vĩ đại trong quá trình con người nhận thức Vũ trụ. Chính vì vậy ông được gọi là người đã tìm ra hệ Mặt Trời...

B) HỆ MẶT TRỜI LÀ GÌ ?

Hệ Mặt Trời là một tập hợp các thiên thể trong Vũ Trụ, gôm có Mặt Trời và rất nhiều loại thiên thể khác quanh chung quanh : 9 hành tình, 61 vệ tinh và vô số các tiểu hành tinh, các sao chổi, các thiên thạch...

Mặt Trời là một ngôi sao, một thiên thể trên bầu trời có khả năng phát sáng nhờ những phản ứng nhiệt hạch xảy ra bên trong.

Trái Đất là một trong chín hành tinh của hệ Mặt Trời. Các hành tinh này đều chuyển động quanh Mặt Trời. Nếu tính từ gần đến xa Mặt trời các hành tinh xếp theo thứ tự sau :

Thuộc nhóm tiểu hành tinh	**Thuộc nhóm đại hành tinh**
1– Sao Thuỷ	5– Sao Mộc
2– Sao Kim	6– Sao Thổ
3– Trái Đất	7– Sao Thiên Vương
4– Sao Hoả	8– Sao Hải Vương
	9– Sao Diêm Vương

I. NHÓM TIỂU HÀNH TINH :

1. Sao Thuỷ (Mercury)

Đường kính Sao Thuỷ : 4878 km, tỉ trọng : 5,45 gam/cm^3. Năm trên Sao Thuỷ bằng 88 ngày Trái Đất. Sao Thuỷ có tỉ trọng lớn nhất so với các hành tinh khác trong Hệ Mặt Trời vì Sao Thuỷ ở gần Mặt Trời nhất nên những chất nhẹ đều bị Mặt trời "thổi ra" xa và Sao Thuỷ như vậy được cấu tạo chủ yếu bằng kim loại và silic.

Vì ở gần Mặt Trời nhất (khoảng cách 58 triệu km) nên Sao Thuỷ nhận được một năng lượng nhiều gấp 7 lần Trái Đất, nhiệt độ ban ngày lên tới 430°C. Với nhiệt độ như vậy thì không một máy móc, sinh vật nào có thể đổ bộ lên Sao Thuỷ. Trong khi ở bên phía khuất ánh nắng Mặt Trời, đêm nhiệt độ hạ dưới – 183°C.

Sao Thuỷ tự quay rất chậm so với Trái Đất và phải mất 58,6 ngày đêm (Trái Đất) mới hết một vòng. Như vậy thời gian chiếu sáng một ngày trên Sao Thuỷ gần bằng một tháng trên Trái Đất. Sở dĩ Sao Thuỷ có vận tốc tự quay không lớn vì nó là một hành tinh nặng, cấu tạo phần lớn là kim loại. Mặt khác, do gần Mặt Trời nên lực hút của Mặt Trời lớn, có tác dụng cản chuyển động tự quay của Sao Thuỷ. Ngược lại, một năm của Sao Thuỷ chỉ bằng 1/4 thời gian năm của Trái Đất vì vận tốc quay quanh Mặt Trời của Sao Thuỷ lớn hơn so với Trái Đất và quỹ đạo quay quanh Mặt Trời cũng ngắn hơn do ở gần Mặt Trời (so với Trái Đất). Trên Sao Thủy hầu như không có khí quyển nên dù là ban ngày, bầu trời vẫn một màu đen...

2. Sao Kim (Venus)

Sao Kim (còn gọi là Sao Hôm, Sao Mai) có đường kính 12.101km. Tỉ trọng : 5,25 gam/cm^3. Một năm trên Sao Kim bằng 225 ngày trên Trái Đất. Lớp khí quyển Sao

chiếm tới 95%, nitơ 4%. Do đó, áp suất khí quyển trên Sao Kim rất lớn tới 90 atm, gấp 90 lần áp suất khí quyển Trái Đất.

Khí CO_2 có tác dụng giữ nhiệt, do đó nhiệt độ Sao Kim vào ban ngày nóng tới 575 °C (mặc dầu Sao Kim cách Mặt Trời 108 triệu km).

3. Trái Đất

Kích thước Trái Đất (có dạng êlipxoit theo F.N.Cra–xốp–xki), bán trục lớn : 6378 km, bán trục nhỏ : 6357 km. Khoảng cách trung bình từ Trái Đất đến Mặt Trời là : 149.600.000 km.

Thời gian quay một vòng quanh Mặt Trời : 365 ngày. Thời gian quay một vòng quanh trục 23 giờ 56'. Tỉ trọng xấp xỉ như Sao Kim.

Trái Đất tự quay quanh trục một vòng mất 24 giờ (một ngày đêm) và quay quanh Mặt Trời một vòng mất 365 ngày 6 giờ (một năm) với tốc độ 29,8km/giây.

Với vận tốc quay nhanh và với cái nhân chứa Sắt và Niken, Trái Đất đã tạo quanh mình một từ trường cực mạnh mà không một hành tinh nào trong hệ Mặt Trời có được. Địa từ trường bao phủ không gian quanh Trái Đất ngăn chặn mọi tia Vũ Trụ có hại cho sự sống, không cho lọt xuống bề mặt Trái Đất.

4. Sao Hoả (Mars)

Sao Hoả có đường kính 6794 km, tỉ trọng : 3,94gam/cm^3, ngày Sao Hoả bằng 24 giờ 37' trên Trái Đất. Sao Hoả có nhiều điểm gần giống Trái Đất, trên đó cũng chia mùa do trục của hành tinh nghiêng 23,2°. Sao Hoả có khoảng cách xa Mặt Trời hơn Trái Đất 75 triệu km. Sao Hoả có đường kính = 1/2 Trái Đất (đường kính Trái Đất 12.756km, đường kính sao Hỏa 6772km(Theo giáo trình Địa lí tự nhiên... Đại cương 1 – NXB Đại học Sư phạm), còn trọng lượng chỉ bằng 1/10. Hiện nay trên Sao Hoả thường xuyên lạnh từ 0°C đến –35°C (tuỳ theo vĩ độ). Gió thổi rất mạnh tới 400km/giờ. Cách đây 3 tỉ năm, Sao Hoả còn là một hành tinh xanh, cũng có sông, cũng có biển, có mưa.

Ngày nay không khí, nước trên Sao Hoả đã biến đi mất vì lí do :

– Kích thước Sao Hoả nhỏ, trọng lượng không lớn nên sức hút của hành tinh yếu là nguyên nhân khiến các phân tử khí và hơi nước mất dần vào vũ trụ.

– Giai đoạn đầu của sự hình thành Sao Hoả, các chất khí và hơi nước được sinh ra với một khối lượng lớn, vượt xa sự mất mát đi vào vũ trụ và đã hình thành nên lớp khí quyển và thuỷ quyển của Sao Hoả.

– Về sau những cơn mưa thiên thạch và hoạt động núi lửa ngày càng giảm đi thì lượng các chất khí và hơi nước mất đi vào vũ trụ lại lớn hơn so với nguồn cung cấp. Do đó khí quyển và thuỷ quyển bị mất dần, "biến" vào vũ trụ. Các chất khí trong đó có CO_2 mất đi là nguyên nhân làm cho Sao Hoả bị lạnh đi tới – 35°C (vì CO_2 có tác dụng giữ nhiệt).

II. NHÓM ĐẠI HÀNH TINH

Khác với nhóm tiểu hành tinh gồm các hành tinh nặng, ở gần Mặt Trời, nhóm đại hành tinh gồm các hành tinh có kích cỡ rất lớn song lại nhẹ nên bị Mặt Trời "thổi ra xa".

5. Sao Mộc (Jupiter)

Đường kính Sao Mộc : 142.000 km, tỉ trọng 1,34 gam/cm^3, ngày đêm ngắn chỉ bằng 10 giờ trên Trái Đất. Năm của Sao Mộc gần bằng 12 năm của Trái Đất.
Sao Mộc là hành tinh khí khổng lồ, lớn nhất trong Hệ Mặt Trời. Khối lượng gấp 2,5 lần khối lượng tất cả các hình tinh khác của hệ cộng lại, gấp 300 lần khối lượng Trái Đất., cấu tạo bởi 98% là khí hiđrô và hêlium. Tỉ trọng nhỏ, khối lượng lại lớn, tốc độ quay nhanh nên hành tinh bị dẹt ở 2 cực gây nên gió bão lớn. Nằm cách xa Mặt Trời 778 triệu km, Sao Mộc là hành tinh lạnh lẽo.
Sao Mộc có 16 vệ tinh :
– Vệ tinh Iô lớn gần bằng Mặt Trăng của Trái Đất và bị biến dạng luôn do hoạt động của núi lửa. Đỉnh núi lửa Pêlê (Pele) là núi lửa lớn nhất và hoạt động dữ dội nhất trên vệ tinh Iô.
– Mặt trăng Europe bị băng giá phủ lớp vỏ ngoài cùng, đến lớp đá ở giữa và nhân là kim loại Sắt và Niken.
– ...

6. Sao Thổ (Saturn)

Đường kính Sao Thổ : 120.000 km. Ngày đêm Sao Thổ bằng 10 giờ Trái Đất. Năm Sao Thổ bằng 30 năm Trái Đất. Sao Thổ là một hành tinh cấu tạo chủ yếu bởi các chất khí, kích thước gần bằng Sao Mộc. Tuy nhiên tỉ trọng 0,7gam/cm^3 của Sao Mộc lại nhỏ nhất so với các hành tinh khác trong Hệ Mặt Trời.
Các khí cấu tạo nên Sao Thổ chủ yếu là hiđrô và hêli. Hành tinh khí khổng lồ này có hình bầu dục, dẹt ở hai cực do lực li tâm tạo nên. Bên trong Sao Thổ có một lõi đặc lớn gấp hai lần Trái Đất. Tốc độ tự quay của sao Thổ rất nhanh tạo nên nhiều dải mây trắng song song.
Tại vùng xích đạo, do lực quay của Sao Thổ nên có gió mạnh tới 1800km/giờ. Sao Thổ có tới 16 vệ tinh. Tàu thám hiểm Cassini – Huygen đã được phóng lên để nghiên cứu Sao Thổ và phải đi bẩy năm mới tới đích (năm 2004). Tàu có nhiệm vụ nghiên cứu Sao Thổ và 16 vệ tinh Sao Thổ.

7. Sao Thiên Vương (Uranus)

Đường kính Sao Thiên Vương : 50.800 km. Tỉ trọng : 1,4 gam/cm^3, một ngày đêm của Sao Thiên Vương bằng 16 giờ Trái Đất. Một năm Sao Thiên Vương bằng 48 năm Trái Đất. Hành tinh khí khổng lồ này gồm chủ yếu là khí hiđrô và heli, bên trong có lõi nham thạch. Trục quay của Sao Thiên Vương gần như trùng với quỹ đạo của nó quay quanh Mặt Trời nên hành tinh này có 48 năm (Trái Đất) hướng ra xa ánh sáng trong khi đó 48 năm ở bán cầu đối diện lại không nhận được ánh sáng. Vì thế mùa ở đây rất dài, luôn lạnh lẽo vì ở quá xa Mặt Trời.

Nhiệt độ không khí trên Sao Thiên Vương lạnh tới – 221°C và đồng đều ở khắp hành tinh, ở mặt sáng cũng như mặt tối, ở xích đạo cũng như ở cực. Điều đó chứng tỏ có sự xáo trộn mạnh mẽ các lớp khí trên hành tinh.

8. Sao Hải Vương (Neptune)

Đường kính : 18.600 km, tỉ trọng : 1,73 gam/cm^3. Ngày trên Sao Hải Vương bằng 16 giờ (Trái Đất). Năm bằng 164 năm Trái Đất. Hành tinh cấu tạo bởi những khí nhẹ với một lõi kim loại nóng bỏng.
Hành tinh có màu xanh mênh mông, đơn điệu và ánh sáng trên hành tinh lúc nào cũng lờ mờ như cảnh hoàng hôn trên Trái Đất. Sao Hải Vương có tốc độ tự quay rất nhanh, 16giờ/vòng. Với tốc độ 5,4km/giây, Sao Hải Vương phải mất 164,8 năm để quay một vòng quanh Mặt Trời.
Nằm cách xa Trái Đất 4,5 tỉ km, Sao Hải Vương nhận được một năng lượng bằng 1/1000 so với Trái Đất và vì vậy nhiệt độ trên hành tinh lạnh tới –230°C thường xuyên có gió và bão mạnh trên 1100 km/giờ.
Mùa hè năm 1996, trạm thiên văn Hoa Kì đặt tại đảo Ha–oai với những máy móc tối tân và hiện đại nhất đã quay camêra một cách hoàn chỉnh về hiện tượng tự quay và quay xung quanh Mặt Trời của Sao Hải Vương. Ngoài ra còn quay các hiện tượng hoạt động của khí quyển trên hành tinh xa xôi và lạnh lẽo này.

9. Sao Diêm Vương (Pluto)

Đường kính : 2400 km, tỉ trọng : 2,1gam/cm^3. Một ngày trên hành tinh này bằng 6 ngày trên Trái Đất. 1 năm bằng 248 năm trên Trái Đất. Sao Diêm Vương là hành tinh nhỏ nhất trong Hệ Mặt Trời và cũng xa Mặt Trời nhất, trung bình tới 5,9 tỉ km. Độ lệch tâm của quỹ đạo hình elíp mà hành tinh này chạy quanh Mặt Trời lúc gần Mặt Trời nhất là 4,4 tỉ km, lúc xa Mặt Trời nhất là 7,4 tỉ km. Sao Diêm Vương được phát hiện từ năm 1930. Hành tinh có một vệ tinh, đường kính 1300km. Vì vậy có tác giả cho đây là một hành tinh kép hơn là một hành tinh có vệ tinh.
Nhiệt độ bề mặt sao Diêm Vương lạnh tới –220°C. Ngày nay với những máy móc cực nhạy người ta đã chụp được các ảnh của hành tinh này với những vùng sáng tối khác nhau và hai mũ băng ở hai cực của sao Diêm Vương.

III. ĐÃ PHÁT HIỆN 60 HÀNH TINH Ở NGOÀI HỆ MẶT TRỜI

a) Tháng 7 năm 1995, nhà thiên văn Mixen – Maio, người Thuỵ Sĩ đã phát hiện ra 1 hành tinh xung quanh ngôi sao Pêgaxi 51,1 ngôi sao nằm cách Trái Đất 50,1 năm ánh sáng (1 năm ánh sáng bằng 9,46 *tỉ năm*)

Từ năm 1995 tới nay, các nhà thiên văn ở nhiều quốc gia đã phát hiện được thêm nhiều hành tinh ngoài hệ Mặt Trời, đưa tổng số các hành tinh loại này lên tới số lượng 60.

Trong quá trình nghiên cứu, các nhà khoa học rất chú ý xem trên các hành tinh xa xôi này có cuộc sống hay không ? Rất tiếc, tất cả các hành tinh ngoài Hệ Mặt Trời này đều có cấu tạo chủ yếu là các chất khí như hiđrô và hêli tựa như hành tinh Sao Thổ, Sao Mộc, Sao Thiên Vương.v.v… thuộc Hệ Mặt Trời và từ đó suy ra 60 hành tinh ngoài Hệ Mặt Trời mới phát hiện được cũng không có sự sống.

Tuy nhiên việc phát triển ra các hành tinh ngoài Hệ Mặt Trời cách xa Trái Đất tới 10 tỉ km cũng là một cuộc cách mạng lớn trong khoa học thiên văn. Người ta hi vọng rằng, rồi đây tầm mắt của người Trái Đất có thể nhìn xa hơn nữa vào vũ trụ bằng các kính thiên văn và máy móc tối tân.

Hiện nay để quan sát các hành tinh ở xa, không thuộc Hệ Mặt Trời người ta phải dùng một loại kính cực nhạy và trên đó có gắn máy quang phổ kí. Trong tương lai, người ta dự kiến sẽ quan sát các tinh tú trên bầu trời bằng các trạm thiên văn phóng vào vũ trụ.

b) Hình dạng của Trái Đất ngoài hệ vũ trụ

Có hình cầu hơi dẹt ở hai cực do tác dụng của sự vận động tự quay của nó quanh trục. Theo sự tính toán rất chính xác của P.N. Kraxôvxki và những người cộng tác với ông, bán kính xích đạo là (a) 6.378.245 m, bán kính ở cực (b) ngắn hơn bán kính xích đạo 21.382 m và độ dẹt trung bình của Trái Đất (α) là :

$$\alpha = \frac{a - b}{a} = \quad : 298{,}3$$

Con số và độ dẹt của Trái Đất ở hai cực, xác định theo đường chuyển động của các vệ tinh nhân tạo xung quanh Trái Đất cũng gần tương tự như vậy : 1 : 298,24...

... Về sau, nhờ những kết quả đo đạc tỉ mỉ trong thế kỉ XIX người ta lại phát hiện thêm là Trái Đất không chỉ dẹt ở cực, mà còn hơi dẹt cả ở xích đạo, nghĩa là xích đạo cũng không phải là một đường tròn hoàn hảo, mà là một hình elíp và hình elipxôít của Trái Đất cũng không phải chỉ có hai trục, mà là ba trục, mặc dầu độ dẹt ở xích đạo chỉ bằng 1/30.000 bán kính của Trái Đất, nghĩa là vào khoảng 213 m.

c) Ý nghĩa về hình dạng và kích thước của Trái Đất

+ Ánh sáng Mặt Trời thường xuyên chỉ chiếu sáng được một nửa bề mặt Trái Đất. Nửa còn lại luôn ở trong bóng tối, vì vậy trên Trái Đất lúc nào cũng có hiện tượng ngày và đêm.

+ Dạng hình cầu của Trái Đất làm cho những tia sáng song song của Mặt Trời, khi chiếu xuống bề mặt Trái Đất trong cùng một lúc tạo ra những góc nhập xạ (góc chiếu) khác nhau ở các kinh độ và vĩ độ khác nhau, nên ảnh hưởng đến sự phân bố bức xạ của Mặt Trời theo vĩ độ và theo thời gian trong ngày.
+ Hình cầu của Trái Đất sinh ra hiện tượng : Càng lên cao cách xa mặt đất, tầm nhìn của con người về phía chân trời càng được mở rộng.
+ Khối hình cầu của Trái Đất có hai nửa đối xứng qua mặt phẳng xích đạo, nên đã hình thành hai bán cầu Bắc và Nam, nhiều hiện tượng địa lí thường xảy ra trái ngược nhau ở hai bán cầu này.
+ Hình dạng khối cầu dẹt của Trái Đất, tuy là kết quả của sự vận động Trái Đất, nhưng sức ma sát của triều lực do dạng hình cầu sinh ra cũng có ảnh hưởng ngược lại đến tốc độ tự quay, làm cho nó chậm dần. Nhiều tài liệu đã chứng minh rằng thời gian hoàn thành một vòng quay của Trái Đất vào đại Thái cổ chỉ có khoảng 20 giờ.
+ Kích thước và khối lượng vật chất của Trái Đất đã sinh ra một sức hút đủ lớn để giữ được lớp không khí ở bên ngoài Trái Đất, tạo điều kiện cho sự sống hình thành và phát triển.

d) Thế nào là xích đạo ? Xích đạo có những đặc điểm gì ?

– Bề mặt tưởng tượng chứa tâm Trái Đất và vuông góc với địa trục cắt bề mặt vuông Trái Đất thành một đường tròn lớn. Đó chính là đường xích đạo.
– Đường xích đạo có một số đặc điểm sau :
+ Đường xích đạo là vĩ tuyến lớn nhất trên Trái Đất, chiều dài của xích đạo : 40000km.
+ Mặt phẳng xích đạo chia hai nửa cầu bằng nhau : nửa cầu Bắc, nửa cầu Nam.
+ Bất cứ đặc điểm nào nằm trên đường xích đạo quanh năm cũng có hiện tượng ngày và đêm dài bằng nhau, và cũng thấy Mặt Trời ở thẳng đỉnh đầu 2 lần trong năm vào các ngày xuân phân (21 – 3) và thu phân (23 – 9).
Các thuật ngữ :
1) *Hành tinh : L*à những thiên thể quay xung quanh Mặt Trời và không tự phát ra ánh sáng. Chúng chỉ phản xạ ánh sáng của Mặt Trời chiếu vào.
2) *Hằng tinh :* Là những ngôi sao tự phát ra ánh sáng giống như những Mặt Trời. (Trong hệ Ngân hà, hiện có khoảng 200 tỉ hằng tinh, tức là 200 tỉ ngôi sao).
3) *Mặt Trời :* là một trong hàng trăm tỉ hằng tinh trong hệ Ngân Hà. Trong hệ Mặt Trời nó là thực thể duy nhất tự phát ra ánh sáng.
4) *Hệ Mặt Trời :* là một tập hợp các thiên thể trong vũ trụ. Gồm có Mặt Trời và rất nhiều loại thiên thể khác quay xung quanh : 9 hành tinh, 61 vệ tinh và vô số các tiểu hành tinh, các sao chổi và các thiên thạch. Hệ Mặt Trời là thành viên rất nhỏ trong hệ lớn hơn là hệ Ngân Hà.
5) *Hệ Ngân Hà* (còn có tên là Thiên Hà) là một trong số hàng chục tỉ Thiên Hà trong vũ trụ hiện này.

Bài 2

BẢN ĐỒ VÀ CÁCH VẼ BẢN ĐỒ

1. Bản đồ địa lí

Theo K.A.Xalixep : "Bản đồ địa lí là mô hình kí hiệu hình tượng không gian của các đối tượng và hiện tượng tự nhiên xã hội được thu nhỏ, được tổng hợp hoá theo cơ sở toán học nhất định nhằm phản ảnh vị trí, sự phân bố và mối tương quan của các đối tượng và hiện tượng. Cả những biến đổi của chúng theo thời gian để thoả mãn mục đích, yêu cầu đã định trước".

Như vậy : Bản đồ địa lí còn biểu hiện cả những hiện tượng không nhìn thấy được, như : nhiệt độ không khí, áp suất khí quyển, thành phần dân tộc…

2. Ý nghĩa của bản đồ trong cuộc sống và trong dạy học địa lí

Trong quá trình đấu tranh chế ngự thiên nhiên, phát triển Kinh tế – xã hội, trong quá trình phát triển của lịch sử xã hội loài người, bản đồ địa lí được xuất hiện do nhu cầu của thực tiễn và nhanh chóng trở thành một phương tiện rất cần thiết trong đời sống hàng ngày. Bản đồ địa lí là công cụ phục vụ đắc lực công trình nghiên cứu khoa học, chiếm vị trí quan trọng trong các ngành sản xuất (công nghiệp, nông nghiệp, du lịch, dịch vụ) và trong công tác quản lí xã hội.

Đặc biệt trong quân sự, mọi hoạt động từ đơn giản như xác định đường hành quân đến xây dựng phương án tác chiến, việc thực hiện nhiệm vụ chiến thuật, chiến lược… đều được tiến hành trên cơ sở bản đồ.

Trong quá trình dạy – học địa lí, các bản đồ SGK địa lí không chỉ là phương tiện mà còn là nguồn cung cấp tri thức quan trọng. Bản đồ địa lí là kết quả của việc thu thập tổng kết, cụ thể hoá một số tri thức địa lí bằng hình vẽ : "Ngôn ngữ bản đồ là ngôn ngữ thứ hai" của Địa lí học.

Vì vậy bản đồ có vị trí rất quan trọng trong việc học – dạy địa lí mà còn ở ngoài xã hội, là phương tiện tốt nhất để nhận thức thế giới. Dạy và học bằng bản đồ là phương pháp đặc thù của bộ môn Địa lí.

Bài 4

PHƯƠNG HƯỚNG TRÊN BẢN ĐỒ
KINH ĐỘ, VĨ ĐỘ VÀ TỌA ĐỘ ĐỊA LÍ

1. Giải đáp bài tập phần b : "Hướng dẫn về nhà"

Muốn xác định hướng Bắc – Nam của một địa điểm phải dựa vào hướng các kinh tuyến, còn muốn xác định hướng Đông – Tây lại phải dựa vào hướng các vĩ tuyến. Do các kinh tuyến trên Trái Đất chụm đầu ở cực, cho nên mạng lưới kinh, vĩ tuyến

trên Trái Đất không phải là một mạng lưới ô vuông, mà là mạng lưới các hình thang cân, đáy nhỏ hướng về phía cực. Độ dài của cung 1° trên các vĩ tuyến ngắn dần từ xích đạo đến cực. Ví dụ : cung 1° trên xích đạo dài 111,324 km, còn cung 1° ở trên vĩ tuyến 80° chỉ còn 19,395 km.

Nếu từ một điểm xuất phát gần xích đạo, máy bay bay lên phía Bắc là bay theo hướng kinh tuyến về phía cực bắc. Khi bay xuống phía Nam cũng là bay theo hướng kinh tuyến. Hai đoạn này là hai cạnh bên của một hình thang cân.

Khi bay về phía Đông và phía Tây (tức là theo hướng vĩ tuyến) thì hai đoạn đường này lại là hai cạnh đáy lớn và nhỏ của hình thang cân. Nếu mỗi đoạn đường đều dài bằng 1000 km thì máy bay không thể về đúng nơi xuất phát ban đầu.

2. Xác định phương hướng

Với sự phát triển không ngừng của khoa học, đến nay cách xác định phương hướng theo góc phương vị (góc hướng) đã có thể đạt độ chính xác cao (độ, phut, giây).

Trên bản đồ, phương hướng cũng được quyết định cụ thể, chính xác, khoa học, làm cơ sở xác lập mối quan hệ không gian giữa các đối tượng địa lí. Cách định hướng trên bản đồ đã thay đổi theo các giai đoạn khác nhau của khoa học địa lí và khoa học bản đồ. Thời trung đại, các bản đồ thường được bố trí hướng đông trên. Bắt đầu từ thế kỉ XIV cách định hướng bản đồ theo phương Bắc ở trên đã được đưa vào bản đồ hàng hải. Cho đến nay cách định hướng đó đã được ghi nhận và là cơ sở cho định hướng bản đồ.

Như vậy muốn định hướng chính xác trên bản đồ, phải dựa vào các đường kinh, vĩ tuyến. Riêng đối với bản đồ tỉ lệ lớn, vẽ một khu vực nhỏ bé, trên đó không vẽ đường kinh, vĩ tuyến, người ta xác định bằng cách đặt một mũi tên chỉ hướng bắc ở một góc của bản đồ.

BÀI 5
HỆ THỐNG KÍ HIỆU TRÊN BẢN ĐỒ

Hệ thống kí hiệu trên bản đồ là phương tiện đặc biệt biểu hiện toàn bộ hay những khía cạnh nhất định của các hiện tượng địa lí. Hệ thống kí hiệu trên bản đồ được xây dựng một cách khoa học, đã tạo nên một ngôn ngữ đặc biệt – đó là ngôn ngữ

bản đồ. Ngôn ngữ bản đồ giúp cho người biên vẽ thành lập được bản đồ và giúp cho người đọc sử dụng được bản đồ theo đúng mục đích và nội dung của nó.
Hệ thống kí hiệu có tính chất quy ước và được biểu hiện dưới hình thức khác nhau. Song việc xây dựng hệ thống kí hiệu này phải dựa trên thực tế khách quan và những nguyên tắc khoa học nhất định.

I. HỆ THỐNG KÍ HIỆU TRÊN BẢN ĐỒ THƯỜNG CHIA THÀNH BA LOẠI : KÍ HIỆU ĐIỂM, KÍ HIỆU ĐƯỜNG (TUYẾN) VÀ KÍ HIỆU DIỆN TÍCH

1. Kí hiệu điểm : Dùng để biểu hiện những sự vật, hiện tượng địa lí phân bố theo những điểm riêng biệt (như cột mốc địa giới, một mỏ khoáng sản, 1 ngọn hải đăng v v…). Đó là những đối tượng có diện tích nhỏ khi biểu hiện trên bản đồ không thể biểu hiện trên đường viền của chúng. Loại kí hiệu này được dùng để xác định vị trí của sự vật, hiện tượng là chính, do các đối tượng địa lí có diện tích quá nhỏ nên không thể biểu hiện theo tỉ lệ bản đồ được. Đây là kí hiệu phi tỉ lệ, vị trí của sự vật, hiện tượng địa lí thường là tâm của kí hiệu hình học.

2. Kí hiệu đường (tuyến) : Dùng để biểu hiện các sự vật, hiện tượng địa lí phân bố theo chiều dài là chính như : đường địa giới, đường bờ biển, đường giao thông, sông ngòi … Kí hiệu tuyến cho phép thể hiện chiều dài đúng với tỉ lệ bản đồ và thể hiện được dạng của đối tượng địa lí. Còn chiều rộng của kí hiệu, thường phải vẽ phi tỉ lệ mới thể hiện được rõ đối tượng.
Dạng đặc biệt của loại kí hiệu này là các đường đẳng trị, như các đường đồng mức, đường đẳng nhiệt, đường đẳng sâu…

3. Kí hiệu diện tích : Dùng để biểu hiện các sự vật, hiện tượng địa lí phân bố theo diện tích như : đất trồng, rừng, đầm lầy, vùng trồng lúa… Toàn bộ diện tích có các đối tượng địa lí được vẽ theo tỉ lệ bản đồ và giới hạn bởi đường biên ngoài của nó bằng những nét vẽ đứt hay những nét vẽ liền. Trong khu vực đó có thể biểu thị bằng các kí hiệu tượng hình, hay tô màu… Như vậy, kí hiệu diện tích không chỉ thể hiện vị trí, diện tích của các sự vật, hiện tượng mà còn thể hiện được chất lượng của sự vật, hiện tượng địa lí nữa.

II. CÁC DẠNG KÍ HIỆU BẢN ĐỒ

1. Kí hiệu tượng hình : Là hình vẽ gần đúng một bộ phận hay toàn bộ hình dạng bên ngoài của sự vật, hiện tượng. Loại kí hiệu này thể hiện một cách sinh động các sự vật, hiện tượng địa lí ,giúp người đọc dễ nhận ra sự phân bố không

gian của các đối tượng thể hiện. Hạn chế của kí hiệu tượng hình là khó so sánh và khó xác định vị trí chính xác của đối tượng.

2. Kí hiệu chữ : Dùng chữ cái hoặc các chữ viết tắt tên các sự vật, hiện tượng để biểu hiện các sự vật, hiện tượng địa lí trên bản đồ. Dạng kí hiệu này thường dùng thể hiện sự phân bố của các mỏ khoáng sản, ví dụ : Fe – mỏ sắt, Cu – mỏ đồng, Al – mỏ nhôm. Kí hiệu chữ không thể hiện được chính xác vị trí các đối tượng thể hiện, hơn nữa việc so sánh độ lớn của các kí hiệu này rất khó khăn.

3. Kí hiệu hình học : Dùng các hình hình học (hình vuông, hình tròn, hình tam giác…) để thể hiện các đối tượng địa lí. Dạng kí hiệu này phản ánh chính xác vị trí các đối tượng, thể hiện các yếu tố nội dung lớn, nhỏ, sử dụng màu sắc và cấu trúc bên trong khác nhau cho các kí hiệu.

Hệ thống kí hiệu bản đồ còn bao gồm màu sắc, chữ viết trên bản đồ, nên rất phong phú, đa dạng, thể hiện vị trí, số lượng, thể hiện những đặc tính chất lượng của sự vật, hiện tượng địa lí.

Bài 7

SỰ VẬN ĐỘNG TỰ QUAY QUANH TRỤC CỦA TRÁI ĐẤT VÀ CÁC HỆ QUẢ

1. Vì sao trục Trái đất nghiêng khi tự quay

Trái Đất tự quay quanh một trục nghiêng tưởng tượng gọi là địa trục. Địa trục tiếp xúc với bề mặt Trái Đất ở hai đầu là cực Bắc và Nam. Địa cực là nơi gặp nhau của các kinh tuyến nơi vĩ tuyến chỉ còn là một điểm (90°). Ở đây trong 24 giờ không có sự khác biệt ngày đêm, không có sự phân biệt bốn mùa, quanh năm băng tuyết phủ kín.

Khi ta đứng ở cực Bắc, ngửa mặt lên bầu trời, sẽ thấy sao Bắc Cực ở ngay trên đỉnh đầu (Sao Bắc cực chỉ cách Bắc Thiên cực 57’58”)

Trong nửa năm mùa hạ, Mặt Trời chuyển dịch (vận động biểu kiến) thành vòng tròn rất thấp ở chân trời. Đó là ngày địa cực. Tại Bắc cực, ngày địa cực kéo dài 186 ngày đêm (thời gian này là mùa nóng của bán cầu Bắc). Còn lúc này tại cực Nam thì đêm kéo dài 179 ngày đêm nên gọi là đêm địa cực. Trên cực Bắc, nếu bạn đi về phía nào, cũng đều là hướng Nam ; không có hướng Đông, hướng Tây và hướng Bắc.

Khi ta đứng ở địa cực Nam, ngửa mặt lên bầu trời sẽ thấy sao Nam cực quanh năm nằm trên đỉnh đầu, ánh sáng của nó yếu hơn sao Bắc cực. Ở đây cũng có nửa năm

là ngày và nửa năm là đêm. Ở trên điểm cực Nam, đi về hướng nào cũng đều là hướng Bắc cả....
Vì sao trục Trái Đất lại nghiêng ? Các nhà thiên văn đã đưa ra nhiều giả thiết về hiện tượng kì lạ này, trong đó giả thuyết của nhà thiên văn Saphrônốp – Liên Xô (cũ) được nhiều người chú ý. Theo ông, sau khi Trái Đất hình thành không lâu, có những hành tinh nhỏ, thể tích không giống nhau, thường xuyên rơi xuống bề mặt Trái Đất. Lúc này, Trái Đất chưa được lớp khí quyển che chở, nên các hành tinh đã va chạm với Trái Đất, gây chấn động mạnh. Trong đó, ngay từ thời kì đầu, một hành tinh nhỏ có thể tích bằng khoảng 1% thể tích Trái Đất, đường kính khoảng 1000 km, với khối lượng ước tính khoảng 1 tỉ tấn, bay với vận tốc 11km/giây, đột nhiên va mạnh vào Trái Đất. Đòn chí mạng này đã làm cho trục của Trái Đất bị nghiêng đi 23°27' – Nhiệt độ khi va chạm sinh ra khiến cho nhiệt độ bề mặt Trái Đất tăng lên đến 1000°C. Theo ông, cú va chạm mạnh của tiểu hành tinh trên đã ảnh hưởng không nhỏ tới Trái Đất, đã làm cho cảnh quan cũng như các đới khí hậu trên trái đất có đặc điểm như bây giờ

2. Thời gian quay đúng một vòng của Trái Đất là bao nhiêu

Thời gian ta quan sát trên Trái Đất nhìn thấy Mặt Trời hai lần xuất hiện ở cùng một vị trí trên bầu trời được quy ước là một ngày đêm (24 giờ). Thời gian đó không phải là thời gian quay đúng một vòng của Trái Đất. Bởi vì đồng thời với vận động tự quay, Trái Đất cùng di chuyển trên quỹ đạo quanh Mặt Trời. Khi Trái Đất tự quay được một vòng trọn vẹn, thì nó cũng đã di chuyển được một khoảng cách nhất định trên quỹ đạo. Lúc đó, Mặt Trời chưa xuất hiện ở vị trí cũ trên bầu trời. Để thấy được vị trí xuất hiện ban đầu của Mặt Trời, Trái Đất phải quay thêm một thời gian bằng 3 phút 56 giây. Như vậy, thời gian quay một vòng đúng của nó chỉ dài có 23 giờ 56 phút 4 giây. Người ta gọi thời gian đó là ngày thực, hay ngày Thiên văn.

3. Ranh giới của khu vực giờ gốc (khu vực có đường kinh tuyến đi qua đài thiên văn Grin–uýt, nước Anh) là từ kinh tuyến 7°30' T đến kinh tuyến 7°30' Đ.
Từ khu vực giờ gốc đi về phía Đông, là các khu vực có số thứ tự tăng dần và giờ cũng sớm hơn giờ ở các khu vực phía Tây và ngược lại.
Việt Nam lấy giờ chính thức là giờ của kinh tuyến 105°Đ đi qua chính giữa khu vực số 7.
Những nước có diện tích lãnh thổ nhỏ, chiều ngang hẹp như nước ta, thường chỉ có một khu vực giờ, còn những nước có diện tích lãnh thổ lớn, chiều ngang rộng có thể có nhiều khu vực giờ thì dùng giờ múi đi qua thủ đô nước đó làm giờ chung cho quốc gia đó. Giờ này gọi là giờ hành chính (hay còn gọi là giờ Pháp lệnh).

*** NƠI ĐÓN NĂM MỚI SỚM NHẤT**

Đường đổi ngày được Quốc tế công nhận là nơi bắt đầu một ngày mới sớm nhất trên Trái Đất và đó cũng là tận cùng của một ngày mới trên Trái Đất. Vị trí của đường đổi ngày được quy định là đường dọc theo kinh tuyến 180° đi qua Thái Bình Dương. Quy định một ngày trên Trái Đất bắt đầu từ bên trái của đường này trở đi (có nghĩa là ở hai bên đường đổi ngày có hai ngày khác nhau). Những đường quy định này có rất nhiều chỗ quanh co, chủ yếu là do một số quốc gia có lãnh thổ nằm trên ranh giới này không vận dụng, vì nếu theo quy định thì trong cùng một ngày trên nước họ sẽ có 2 ngày khác nhau. VD :
– Thủ đô Nucualôpha của Tônga có vị trí ở Kinh độ 175°20' thuộc múi giờ số 11 phía Tây cũng có thể gọi là "thủ đô cực Tây của thế giới". Nhưng do đường phân giới phải tránh chia đôi quốc gia, người ta dịch chuyển nó sang khu vực 12 Đông. Nên tại thủ đô Nucualôpha của Tônga ghi dòng chữ thật kiêu hãnh trên tấm biển quảng cáo du lịch : "Đây là nơi Mặt Trời mọc sớm nhất trên Trái Đất". Trong thành phố có nhiều khách sạn mang tên "Khách sạn đường đổi ngày"
– Thủ đô Apia của Tây Xamoa có vị trí ở kinh độ 171°4' Tây, chính ra thuộc múi giờ 11 Tây. Sau khi đường đổi ngày bị điều chỉnh lệch về phía Tây mới đi qua Apia. Đây là điểm cuối cùng của Trái Đất nhìn thấy Mặt Trời lặn xuống chân trời.
Vậy, những nơi nào bắt đầu một ngày mới sớm nhất trên thế giới. Cùng với quốc đảo Tônga trên Thái Bình Dương còn có quốc đảo Phi gi, Niu Dilan và bán đảo Sucốtki phía Đông Châu Á – người dân ở những nơi này được đón mừng năm mới sớm nhất. Nơi đón tết sau cùng là Tây Xamoa.
Cùng chung kinh tuyến 180° Đông và Tây, nằm trong múi giờ 12, giờ thống nhất nhưng ngày lại khác nhau. Khi vượt qua đường này chỉ cần thay đổi lịch còn đồng hồ không cần chỉnh, giờ vẫn giữ nguyên.
Như vậy, nếu chúng ta đi vòng quanh Trái Đất theo hướng Đông (Trái Đất tự quay từ Tây sang Đông) sẽ được dôi ra một ngày.

4. Ý nghĩa của vận động tự quay của Trái Đất

... Khi tự quay quanh trục một vòng mất 24 h (một ngày đêm) và quay quanh Mặt Trời một vòng mất 365 ngày 6 giờ (một năm) với tốc độ 29,8 km/giây. Khi quay, trục quay của Trái Đất nghiêng với mặt phẳng Hoàng đạo 23°27' và luôn nghiêng về một phía, đã tạo ra hiện tượng các mùa khí hậu. Với hình dạng khối cầu, khi quay Trái Đất tạo ra sự phân bố nhiệt không đều trên bề mặt từ xích đạo về phía hai cực gây nên sự chênh lệch về khí áp, tạo ra hệ thống các loại gió điều hòa nhiệt độ Trái Đất.
Với tốc độ quay nhanh và với cái nhân chứa sắt và niken, Trái Đất đã tạo quanh mình một từ trường cực mạnh mà không một hành tinh nào trong hệ Mặt Trời có được. Địa từ trường bao phủ không gian quanh Trái Đất, ngăn chặn mọi tia vũ trụ có hại cho sự sống, không cho lọt xuống bề mặt Trái Đất...
Nếu trục trái đất là thẳng đứng (vuông góc với mặt phẳng quỹ đạo) thì quanh năm tia nắng mặt trời luôn thẳng góc với xích đạo, vùng xích đạo sẽ rất nóng và con

người khó ở nơi đó được. Trong khi xích đạo nóng như vậy thì tia nắng mặt trời lại tiếp tuyến với hai cực, lượng nhiệt và ánh sáng yếu ớt, hai cực sẽ lạnh hơn nhiều so với ngày nay và băng hà sẽ lan tràn về các vĩ tuyến ôn đới. Con người phải lùi về phía xích đạo cách chỗ ở hiện nay 2000 km. Như vậy bức tranh quần cư các dân tộc trên thế giới chỉ thu lại một dải hẹp chứ không ở một diện rộng như ngày nay. Cuối cùng, nếu như cùng địa điểm trên thế giới quanh năm nhận được một lượng nhiệt và ánh sáng không đổi thì Trái Đất không có mùa nóng, lạnh.

5. Thảm họa Trái Đất sắp đối mặt

Chúng ta biết rằng Trái Đất mà chúng ta sinh sống luôn tự quay không ngừng. Tuy sự tự quay này hiện tại không mang lại cho chúng ta cảm giác khó chịu nào, nhưng bạn có biết, do trục tự quay của Trái Đất dịch đổi vị trí nên con người phải đứng trước những thảm họa mang tính toàn cầu.

Theo các nhà khoa học, sự dịch chuyển vị trí trục Trái Đất sẽ là nguyên nhân chủ yếu gây ra thảm họa. Hiện nay, chúng ta đang ở vào tiền kì của thời kì sửa đổi trục Trái Đất. Cấu tạo địa chất biển đổi và sự liên tục giãn nở có thể sẽ đưa Trái Đất vào thời kì biến động mới. Điều này làm hành tinh chúng ta phải đối mặt với tình huống khó có thể tính trước được.

Trục Trái Đất dịch chuyển sẽ gây ra những đợt sóng thần khổng lồ. Bình quân cứ 50 vạn năm thì trục Trái Đất dịch chuyển một lần. Theo nghiên cứu của các nhà địa chất thì rất nhiều thảm họa trong lịch sử của Trái Đất phát sinh vào thời kì thay đổi trục và hiện nay Trái Đất đang ở trong thời kì này. Điều này sẽ gây ra vào đầu thế kỉ sau (TK 22) những cơn địa chấn dữ dội tàn phá bờ biển phía Tây của nước Mĩ, NewYork sẽ bị lũ lụt dìm ngập, Nhật Bản, Pháp, Tây Ban Nha, Anh... sẽ bị những đợt sóng thần khổng lồ tấn công.

Đối với nguyên nhân gây ra sự dịch chuyển trục Trái Đất các nhà khoa học đã đưa ra rất nhiều giả thiết. Trong đó có một giả thiết quan trọng cho rằng nguyên nhân tiềm tàng ở tầng băng phía dưới vùng hai cực Nam, Bắc. Các nhà khoa học nhận định rằng khi chất lượng tầng băng phía trên (chỏm băng) ở hai đầu cực đạt đến một giá trị giới hạn, nó sẽ dựa vào lực li tâm sinh ra do sự tự quay của Trái Đất làm chuyển đổi trục Trái Đất từ phương đứng hướng sang phương ngang, thay đổi vị trí hai cực và gây ra những thảm họa toàn cầu.

Bài 8

SỰ CHUYỂN ĐỘNG CỦA TRÁI ĐẤT QUANH MẶT TRỜI

1. Khi nào Trái Đất gần Mặt Trời nhất (cận nhật)

Khi nào Trái Đất xa Mặt Trời nhất (viễn nhật).
... Quỹ đạo Trái Đất quay quanh Mặt Trời theo hình elíp. Cự li quả Đất và Mặt Trời luôn luôn biến đổi. Các nhà thiên văn cho biết : hằng năm ngày 3 tháng giêng là ngày Quả Đất gần Mặt Trời nhất, ngày 4 tháng 7 là ngày quả Đất xa Mặt Trời nhất. Mặt Trời là một khối cầu phát nhiệt. Theo nguyên lí thì càng gần Mặt Trời, nhiệt độ càng nóng (tức là thời kì quả đất nóng nhất nên là tháng giêng, lạnh nhất là tháng 7). Nhưng trên thực tế tháng giêng là mùa giá rét, còn tháng 7 là mùa hè. Vì sao lại thế.
Nguyên là sự nóng lạnh của khí hậu tuy do nguồn nhiệt hấp thụ được từ Mặt Trời nhiều hay ít quyết định, nhưng khi quả Đất gần Mặt Trời vẫn không phải là nguyên nhân chủ yếu quyết định nhiệt lượng thu được nhiều hay ít. Bởi vì ngày 3 tháng 1 hằng năm, quả đất cách Mặt Trời khoảng 147 triệu km, ngày 4 tháng 7 quả Đất cách Mặt Trời của hai ngày đó chỉ chênh nhau 2% (khoảng 5 triệu km) cho nên ảnh hưởng của nhiệt lượng mà quả Đất thu được không chênh nhau lắm. Nguyên nhân chủ yếu quyết định sự nóng lạnh của khí hậu trên Trái Đất là độ nghiêng chiếu sáng của ánh nắng Mặt Trời lên mặt đất. Nếu độ nghiêng này càng lớn thì nhiệt lượng một đơn vị diện tích trên Mặt Đất thu được càng ít. Ánh nắng mùa Đông chiếu lên Bắc bán cầu hoàn toàn nghiêng, cộng thêm ngày ngắn đêm dài, cho nên khí hậu giá rét, còn mùa hè ánh nắng chiếu tương đối vuông góc với Quả Đất, cộng thêm ngày dài đêm ngắn cho nên khí hậu rất nóng.

Ở Nam bán cầu tháng giêng nóng, tháng bảy lạnh. Điều đó thực ra cũng không phải vì tháng giêng quả Đất gần Mặt Trời, tháng 7 cách xa, mà vẫn là do độ nghiêng của ánh sáng Mặt Trời chiếu xuống Nam bán cầu lớn hơn tháng 7...

2. Xích đạo không phải là chỗ nóng nhất

... Nhiều người cho rằng xích đạo là nơi nóng nhất, vì khu vực xích đạo Mặt Trời chiếu sáng quanh năm. Thực ra, chỗ nóng nhất không phải là xích đạo.
Ở châu Á, châu Phi, châu Úc và Nam, Bắc châu Mĩ rất nhiều sa mạc rất xa xích đạo, nhiệt độ ban ngày ở đó nóng hơn xích đạo rất nhiều... nhiệt độ cao nhất ở vùng xích đạo rất ít khi vượt quá 35°C, còn ở sa mạc Xahara – châu Phi – nhiệt độ cao nhất ban ngày đạt 55°C, nói chung trên 40°C. Sa mạc Ả Rập nhiệt độ cao nhất ban ngày đạt 45° – 50°C. Sa mạc Gôbi của Trung Quốc nhiệt ban ngày cao nhất đạt 45°C...
Vành đai xích đạo đại bộ phận là biển. Thái Bình Dương, Đại Tây Dương, Ấn Độ Dương đều nằm trong vùng xích đạo. Biển xích đạo rộng lớn, nước có đặc điểm khác với đất là truyền nhiệt xuống dưới sâu. Đồng thời nước biển bốc hơi đòi hỏi phải tiêu phí nhiều nhiệt. Cộng thêm nhiệt dung nước biển lớn nên nhiệt độ nước tăng cao chậm hơn mặt đất. Do đó, nhiệt độ biển ban ngày ở vùng xích đạo tăng

lên chậm, còn trên sa mạc cây ít, không có nước, nhiệt dung của đất, cát nhỏ nên nhiệt độ tăng nhanh. Đất, cát truyền nhiệt kém, lượng nhiệt khó truyền xuống dưới sâu, sa mạc không có nước để tiêu hao nhiệt lượng, nên nhiệt độ trên sa mạc tăng rất nhanh.

Cát bị thiêu đốt nóng bỏng. Ngoài ra mây và mưa trên xích đạo đều nhiều hơn trên sa mạc, nên buổi chiều có mưa, như vậy nhiệt độ buổi chiều sẽ không tăng. Còn sa mạc nắng suốt ngày, rất ít mưa, do đó nhiệt độ buổi chiều vẫn tiếp tục tăng cao. Cho nên chỗ nóng nhất ban ngày không phải ở xích đạo mà là trên sa mạc.

3. Nơi nóng nhất thế giới, nơi lạnh nhất thế giới

– ... Trên thế giới điểm nóng nhất là Ma Sa Wa ở Xaipia châu Phi Ma Sa Wa ở bên biển Hồng Hải, nhiệt độ trung bình tháng 1 là 26°C, tháng 7 là 35°C. Nhiệt độ trung bình cả năm là 30,2°C. Như vậy ở đó tháng nào cũng nóng, ngày nào cũng là mùa hè.

Vì sao vùng đó lại nóng như thế. Mặc dù ở trên bờ biển nhưng Hồng Hải là biển nhiệt độ cao. Hơn nữa ở đó hằng năm là gió Đông bắc từ vùng sa mạc Ả Rập khô ráo thổi đến. Khu vực Ma Sa Wa lại cao hơn mặt biển 10m, nên gió Đông bắc làm tăng thêm độ nóng vùng này, mưa rất ít.

Điểm xuất hiện nhiệt độ cao nhất trên thế giới là Xô ma li, châu Phi. Ở đó nhiệt độ trong bóng mát còn cao hơn 65°C, còn sa mạc Xahara châu Phi, trứng gà vùi cát của sa mạc có thể gần chín được. Nhưng đó là cái nóng của cát chứ không phải cái nóng của sa mạc.

– ... Trên thế giới chỗ lạnh nhất là châu Nam cực, nhiệt độ bình quân năm là (–25°C), nhiệt độ tuyệt đối thấp nhất là (–88°C) (có năm là –94,5°C). Ở đó vì độ cao, hơn nữa là một lục địa toàn băng, đồng thời là khu vực bão tố lớn nhất trên thế giới. Ngoài ra trên lục địa những nơi có người ở, chỗ lạnh nhất được xem là hai vùng Uây hêzanck và Aormikhan ở Đông Xibêri – Nga. Nhiệt độ trung bình hàng năm ở hai vùng đó là (–15°C), tháng 3 mùa Đông dưới –40°C. Nhiệt độ thấp nhất ở Uây hêzanck là –68°C (1892) ở Aomikhan thấp nhất là –78°C (1933). Sở dĩ hai khu vực trên đặc biệt lạnh vì vĩ độ và địa hình ở đó quyết định. Gió biển ấm không thổi đến được, lại bị núi bao quanh khí hậu giá lạnh ở phía Bắc tràn thẳng vào, dừng lại ở thung lũng. Vùng này ánh nắng Mặt Trời rất ít, nhiệt độ đã thấp lại còn cộng thêm không khí giá rét, tuyết băng bao phủ, nên quanh năm rất giá lạnh.

4. Vào ngày hạ chí (22 – 6) ở nửa cầu Bắc chưa phải là ngày nóng nhất trong năm

Ánh sáng Mặt Trời khi chiếu xuống mặt đất phải đi qua lớp khí quyển. Không khí chỉ hấp thụ được một lượng nhiệt rất nhỏ, không đáng kể. Chỉ sau khi mặt đất hấp

thụ phần lớn lượng nhiệt của ánh sáng Mặt Trời thì không khí mới nóng lên nhờ lượng nhiệt từ mặt đất phát tán ra, gọi là bức xạ mặt đất (bức xạ dài). Như vậy là không khí nóng lên không phải do trực tiếp thu nhận nhiệt từ ánh sáng Mặt Trời (bức xạ sóng ngắn). Mặt đất có tích được một lượng nhiệt lớn ở Mặt Trời thì mới nóng lên và sau đó mới có khả năng bức xạ một lượng nhiệt lớn ra không trung.

Chính vì vậy, trong một năm không khí thay đổi tùy theo lượng nhiệt của mặt đất tích lũy được nhiều hay ít. Sau ngày hạ chí, ở nửa cầu Bắc mặt đất sau khi tích lũy được nhiều nhiệt mới có bức xạ lớn, làm cho nhiệt độ không khí tăng cao. Thời kì nóng nhất trong năm như vậy phải vào tuần sau ngày hạ chí. Thông thường trên lục địa, tháng nóng nhất trong năm là tháng 7. Tháng lạnh nhất là tháng 1.

5. Nếu trục Trái Đất đứng thẳng thành một góc vuông với mặt phẳng quỹ đạo thì khi Trái Đất quay xung quanh Mặt Trời, ánh sáng Mặt Trời bao giờ cũng chiếu thẳng vào xích đạo thành một góc vuông với mặt đất. Lúc đó, hiện tượng mùa sẽ không có ở bất cứ nơi nào trên Trái Đất. Nhiệt độ lúc nào cũng cao nhất ở xích đạo và giảm dần về phía hai cực.

Nếu trục Trái Đất trùng với mặt phẳng quỹ đạo (nằm trong mặt phẳng quỹ đạo), thì khi Trái Đất chuyển động tịnh tiến quanh Mặt Trời, trên bề mặt Trái Đất sẽ có hiện tượng các mùa ở khắp mọi nơi, nhưng sự thay đổi giữa các mùa sẽ rất khốc liệt. Trong một năm, ánh sáng Mặt Trời sẽ lần lượt chiếu thẳng góc từ xích đạo lên cả hai địa cực. Lúc đó sẽ không còn khái niệm đường chí tuyến, vùng nội chí tuyến v.v...

Bài 9

HIỆN TƯỢNG NGÀY, ĐÊM DÀI NGẮN THEO MÙA

1. Sự chệnh lệch thời gian giữa mùa nóng và mùa lạnh ở hai bán cầu

Ngoài sự chênh lệch độ dài ngắn ngày – đêm tùy theo mùa ở các địa điểm trên Trái Đất (trừ xích đạo), vận động của Trái Đất quanh Mặt Trời còn gây nên sự khác nhau về độ dài của thời kì nóng lạnh ở hai bán cầu. Có sự chênh lệch này vì từ 21 – 3 đến 23 – 9, Trái đất chuyển động trên quỹ đạo ở xa Mặt Trời hơn so với thời gian từ 23 – 9 đến 21 – 3. Do vậy sức hút của Mặt Trời yếu hơn. Vận tốc Trái Đất giảm và nhỏ nhất là 29,3km/giây. Trái Đất phải chuyển động trong 186 ngày đêm để đi hết chặng đường này. (Đây là thời kì nóng của bán cầu Bắc). Ngược lại, từ 23 – 9 đến 21 – 3, Trái Đất chuyển động trên quỹ đạo gần Mặt Trời hơn, sức hút của Mặt Trời mạnh hơn nên vận tốc của Trái Đất tăng, lớn nhất là 30,3km/giây. Vì thế Trái Đất chỉ mất 179 ngày đêm để thực hiện nốt quãng đường còn lại (Đây là thời kì nóng của bán cầu Nam).

2. Sự thay đổi nóng, lạnh ở Bắc bán cầu lớn hơn ở Nam bán cầu

Trong một năm, nhiệt lượng Mặt Trời tỏa xuống Bắc bán cầu và Nam bán cầu gần như bằng nhau. Xét về mặt lí thuyết thì nhiệt độ ở 2 bán cầu cũng phải gần giống nhau. Nhưng trên thực tế nhiệt độ trung bình của từng bán cầu lại rất không giống nhau.

+ Nhiệt độ trung bình Bắc bán cầu tháng 1 là 8,1°C ; Tháng 7 là 22,4°C chênh lệch nhau 14,3°C.

+ Nam bán cầu tháng 1 là 17°C, tháng 7 là 9,7°C chỉ chênh lệch 7,3°C.

+ Nhiệt độ trung bình ở vĩ độ 40°B tháng 1 là 5°C, tháng 7 là 24°C chênh lệch nhau 19°.

C chỉ chênh

lệch nhau 6°C .

Như vậy, trong điều kiện bức xạ của Mặt Trời như nhau nhưng có thể xẩy ra những sự thay đổi nóng, lạnh khác nhau ở hai bán cầu. Nguyên nhân đó là : Diện tích của bán cầu Bắc và Nam bán cầu bằng nhau, nhưng sự phân bố đại dương và lục địa của hai bán cầu thì lại rất khác nhau. Lục địa ở Bắc bán cầu rất lớn, còn ở Nam bán cầu thì rất bé. Diện tích lục địa ở Bắc bán cầu chiếm 39%, đại dương chiếm 61%. Còn diện tích lục địa ở Nam bán cầu chỉ chiếm 19%, diện tích đại dương chiếm 81%, Do diện tích đại dương Nam bán cầu lớn. Về mùa hạ, khi bức xạ nhiệt Mặt Trời lớn nhất thì đại dương đã tích lũy được một lượng nhiệt khá lớn. Về mùa Đông bức xạ Mặt Trời yếu, thì lại nhả ra rất nhiều nhiệt đã tích lũy được. Do vậy, mùa hè không nóng lắm, mùa đông không lạnh lắm. Sự thay đổi hàng năm giữa mùa nóng và mùa lạnh không lớn như ở Bắc bán cầu.

3. Hiện tượng "Đêm trắng" ở các vùng có vĩ độ cao

Đêm trắng là thuật ngữ dùng để chỉ hiện tượng ban đêm trời không tối hẳn như bình thường, mà có tình trạng tranh tối, tranh sáng như lúc hoàng hôn.

Hiện tượng này chỉ xảy ra ở các vùng có vĩ độ cao về mùa hạ, khi ngày dài hơn

B.

Ở đây về mùa hạ có ngày rất dài, vào ngày 22/6 hằng năm Mặt Trời chỉ lặn lúc 21^h 14' và lại mọc lên ở chân trời lúc 2^h 46'.

Trong gần 5^h đồng hồ gọi là đêm ấy, thực ra hoàng hôn chỉ vừa mới tắt, thì bình minh đã ló rạng. Vì vậy người ta gọi là đêm trắng.

Ở vùng vĩ độ cao trên vùng cực (từ vĩ độ 66°33' đến cực) có ngày Mặt Trời chưa kịp lặn xuống chân trời, đã lại mọc lên ngay, nghĩa là hoàn toàn không có đêm. Ở vùng này mùa hạ có đêm ngắn bao nhiêu, thì mùa đông có đêm dài bấy nhiêu.

Nguyên nhân của tất cả các hiện tượng trên là do độ nghiêng của trục Trái Đất trên mặt phẳng quỹ đạo trong quá trình vận động của Trái Đất quanh Mặt Trời sinh ra.

4. Hiện tượng gì xảy ra nếu Trái Đất không chuyển động quanh trục, nhưng vẫn chuyển động quanh Mặt Trời

Nếu Trái Đất vẫn chuyển động tịnh tiến quanh Mặt Trời, nhưng không chuyển động quanh trục, thì lúc đó trên Trái Đất vẫn có ngày đêm, nhưng một năm chỉ có một ngày đêm, ngày sẽ dài sáu tháng và đêm cũng dài sáu tháng đối với tất cả mọi nơi trên Trái Đất.

Ban ngày (dài sáu tháng) mặt đất sẽ tích một lượng nhiệt rất lớn và nóng lên dữ dội. Trong khi đó ban đêm (dài sáu tháng) mặt đất lại tỏa ra một lượng nhiệt rất lớn, làm cho nhiệt độ hạ xuống hết sức thấp. Trong điều kiện nhiệt độ chênh lệch như vậy, sự sống trên bề mặt Trái Đất như hiện nay không thể tồn tại được.

Ngoài ra, sự chênh lệch về nhiệt độ cũng gây ra một sự chênh lệch rất lớn về khí áp giữa hai nửa cầu ngày và đêm, dẫn đến việc hình thành những luồng gió mạnh không sao tưởng tượng nổi trên bề mặt Trái Đất.

Bài 10

CẤU TẠO BÊN TRONG CỦA TRÁI ĐẤT

1. Cấu tạo bên trong của Trái Đất

... Lớp trung gian của Trái Đất, còn có tên là bao Manti. Phạm vi từ đáy vỏ Trái Đất tới độ sâu 2900 km. Ở ranh giới phía giữa của bao Manti, nhiệt độ là 2000 – 2500°, áp suất là 1,4 triệu atmôphe. Bao Manti có lẽ được cấu tạo bởi các đá siêu bazơ như đunít và pêridôtít giàu ôlicin và pirôxen... Trong lớp trung gian của Mặt Đất, Manti trên không đồng nhất về mặt cấu tạo, vì vậy rất có thể nó là nơi bắt nguồn của các quá trình kiến tạo, tâm động đất và lò măcma. Cùng với vỏ Trái Đất nó tạo nên quyển kiến tạo...

Một trong những đặc điểm quan trọng của Trái Đất là một hành tinh còn đang hoạt động. Từ một thiên thể nóng bỏng ban đầu, mặt ngoài (lớp vỏ) của Trái Đất nguội dần tạo thành lớp vỏ cứng của Trái Đất, dày khoảng 30 km. Lớp vỏ này gồm nhiều mảng ghép lại, gọi là "các mảng nền", có khoảng bảy mảng lớn và hơn chục mảng nhỏ. Chúng trôi trượt, va đập vào nhau ở bên trên. Lớp bao vẫn còn nóng chảy ở nhiệt độ 1.000°C, dày khoảng 2900 km với thành phần chủ yếu là sắt (90%) và các nguyên tố nhẹ (10%)...

Sự trôi trượt và chuyển dịch liên tục của các mảng nền trên lớp bao làm cho bề mặt Trái Đất luôn biến đổi không ngừng... Các hoạt động bên trong của Trái Đất liên

tục gây nên các hiện tượng núi lửa phun, động đất và tạo nên các dãy núi cao, các vết nứt sâu, các vực biển,... Cùng với các lực tác động bên ngoài như xói mòn đất đai, địa hình của nước, của gió, của sóng biển, sự bồi đắp đồng bằng ven biển, sự vỡ vụn của đá do nhiệt độ không khí biến động... đã làm thay đổi bề mặt Trái Đất và vẫn còn đang tiếp diễn cho tới ngày nay.

2. Thuyết kiến tạo giải thích lớp vỏ Trái Đất (thạch quyển) cấu tạo nên các lục địa và đại dương gồm 7 mảng lớn lại có các mảng nhỏ. Những đại mảng có chiều dày từ một vài km tới 80 km lại nằm trên lớp vật chất dẻo, đàn hồi (Manti) nên dễ dàng di chuyển theo chiều ngang chiều dọc với tốc độ tối đa đạt đến 18 cm/ năm. Các mảng địa lục có thể di chuyển xích lại gần nhau, hoặc xa dần.
Các mảng xích gần nhau, va chạm nhau.

– Nếu 2 mảng đều nằm dưới đại dương, khi va chạm vào nhau thì một mảng đâm chúc xuống và đội mảng kia lên. Mảng đâm chúc bị chìm sâu trong lớp Manti, sâu tới vài trăm km làm cho ngoài rìa bị nóng lên, chảy ra và hậu quả là :

+ Gây nên sự động đất rất mạnh ở nơi xảy ra sự va chạm giữa hai mảng.

+ Sinh ra hố sâu dưới đại dương như hố sâu Phi líp pin, hố sâu Ma ri an (quần đảo Ma ri an) sâu trên 11 km.

+ Sinh ra các đảo Vòng Cung cách xa bờ lục địa vài trăm km. Các đảo Vòng Cung đều là các đảo núi lửa. Đó là các bộ phận của các mảng bị đội lên, vỡ ra, trong khi đó có mảng bị chìm, nóng chảy cung cấp dung nham cho núi lửa hoạt động.

– Những mảng trên lục địa khi va chạm cũng sinh ra các hiện tượng động đất, núi lửa như trường hợp khi cả hai mảng đều nằm dưới đại dương.

Các mảng chuyển động xích lại nhau cũng có thể ở dạng cọ sát vào nhau theo hướng ngược chiều nhau.

VD : Mảng Bắc Mĩ chuyển động theo hướng Nam – Đông nam, trong khi mảng Thái Bình dương nằm sát nhau lại theo hướng Bắc – Tây bắc, chuyển dịch có tốc độ 5 cm/ năm. Cứ như vậy sẽ có một ngày thành phố Lốt-Angiơ-lét và thành phố XanPranxitcô (Mĩ) sẽ không còn là hai thành phố cạnh nhau nữa mà là cách xa nhau.

b) Các mảng nền dịch xa nhau

Hai mảng dịch chuyển xa nhau sinh ra hố ngăn cách là nơi yếu của vỏ Trái Đất và từ đó có sự xâm nhập của các mác ma nóng chảy trong lòng Trái Đất đi lên, tạo thành các dãy núi ngầm ở đáy đại dương, điển hình là dãy núi ngầm nằm ở giữa Đại Tây Dương chạy hướng Bắc – Nam. Dãy núi này là kết quả của sự di chuyển xa dần của mảng Âu Á với mảng Bắc Mĩ, giữa mảng Phi với mảng Nam Mĩ. Đảo Ai-xơ-len là đảo núi lửa nằm ở đầu phía Bắc dãy núi ngầm này, đất trên đảo bị nứt

toác, vết nứt dài nhiều km, mỗi năm lại rộng vài milimét. Các chuyên gia kiến tạo cho rằng trên bản đồ Kiến tạo mảng Âu – Á nằm xa đường tiếp xúc giữa các mảng nên không xảy ra các trận động đất lớn như ở Cô-bê, ở Xa-kha-lin thuộc vào khu vực nằm trên đường tiếp xúc giữa các mảng.

Dãy núi Hy-Ma-Lay-A ngày nay thuộc dãy núi trẻ nhất và cao nhất thế giới. Dãy núi này được hình thành cách đây 25 triệu năm do sự dịch chuyển gần lại nhau của mảng Âu – Á và mảng Ấn – Úc. Sự dịch chuyển gần lại nhau xảy ra theo nhiều chu kì mạnh xen lẫn chu kì yên tĩnh. Thời kì mạnh Hymalaia được nâng lên cao tới 17,2 cm/năm. Tuy nhiên trong 25 triệu năm tạo sơn, sức phá hoại của ngoại lực cũng đã phá huỷ với cường độ lớn, nếu không dãy núi sẽ cao gấp hai lần ngày nay…

Bài 12

TÁC ĐỘNG CỦA NỘI LỰC VÀ NGOẠI LỰC TRONG VIỆC HÌNH THÀNH ĐỊA HÌNH BỀ MẶT TRÁI ĐẤT

1. Động đất

Nguyên nhân trực tiếp gây nên động đất là do nham thạch ở nơi đó bị đứt gẫy. Hầu hết các trận động đất xảy ra đều do nham thạch ở dưới đất xảy ra những đứt gãy mới, hoặc là những đứt gãy vốn có nay lại xảy ra chuyển động ma sát. Rất nhiều trận động đất mạnh đều xảy ra ở những nơi dưới đất có đứt gãy. Khi nham thạch ở dưới đất, nơi đó đã chịu lực tới mức gần bị phá vỡ, thì tác dụng lực hút của Mặt Trăng, sự thay đổi áp lực khả năng thúc đẩy sự phá vỡ thêm, và có tác dụng dẫn đến động đất.

Trước đây người ta quan niệm động đất là một hiện tượng thiên tai, hiếm xảy ra. Song ngày nay, nhờ các máy địa chấn, người ta ghi được mỗi năm có tới 100.000 trận động đất, trong đó những trận động đất mà con người cảm nhận được là 10.000 lần (10%). Ở Nhật – một quốc gia xảy ra nhiều động đất thì cứ trung bình 7,5 năm lại có 1 lần động đất mang tính phá hoại.

Trên thế giới, hiện tượng động đất tập trung ở những nơi có sự tiếp xúc giữa các mảng của lớp vỏ Trái Đất và tạo nên các vành đai rõ rệt như vành đai Thái Bình Dương bao gồm dọc theo Tây Bắc Mĩ, Tây Nam Mĩ, bờ đông của lục địa thứ 2 chạy qua miền núi An– pin– Côcadơ ở Nam Âu qua dãy núi Hymalaya ở Bắc Ấn Độ. Vành đai này có tên là Vành đai Âu – Á.

Hầu hết các trận động đất trên thế giới đều tập trung ở 2 vành đai trên, Vành đai Thái Bình Dương chiếm 80%, Vành đai Âu – Á 15% số trận động đất trên thế

giới. Còn lại 5% là ở các vành đai phụ : Vành đai Đại Tây Dương, Vành đai Đông Phi nơi có đường đứt gãy lớn sinh ra nhiều hồ và Hồng Hải.

2. Động đất sinh ra sóng thần

Vành đai núi lửa Thái Bình Dương rất lớn, nó chiếm 1/2 diện tích Trái Đất. Ở đáy Thái Bình Dương có rất nhiều vùng đất lõm sâu tới trên 8000 m, khe biển sâu nhất tới 11034 m. Ở đó vỏ Trái Đất rất mỏng, rất nhiều vùng dày không đến 10 km, trong khi độ dày trung bình của vỏ Trái Đất ở đại lục bao quanh lên tới khoảng 35 km. Đặc điểm kết cấu của vỏ Trái Đất như vậy đã làm cho Thái Bình Dương là nơi tập trung núi lửa.

Trong khoảnh khắc, mặt nước biển vồng lên gây sóng. Đó là giai đoạn một của hiện tượng xảy ra trên bờ mặt của tâm động đất cách bờ biển vài cây số. Ở ngoài khơi, mặt nước biển vồng lên, rút nước vùng ven bờ thấp đi so với mặt nước bình thường khoảng 10 m. Vào giai đoạn 2, nước rút ra lập tức quay vào bờ tạo nên những sóng lớn có thể cao tới 10 m và có sức phá hoại ghê gớm mà người ta gọi là sóng thần.

Khi sóng thần xô vào bờ, gặp đáy bờ nông thì độ cao của sóng tăng lên tràn qua cả những lèn đá cao 30 m rồi đổ vào sâu trong đất liền. Còn ở ngoài khơi, sóng thần có thể xuất phát lan truyền với tốc độ 800 km/h, độ dài của sóng có thể tới 100 km. Vì sóng dài như vậy nên khi có sóng thần các tàu biển cũng không cảm nhận nổi. Sóng thần có thể truyền đi rất xa, xuyên qua Thái Bình Dương và đi tới những vùng khác của đại dương thế giới. Ví dụ năm 1883, núi Kra ca tao ở Inđônêsia hoạt động và sinh ra sóng thần. Khi mới phát sinh, sóng có độ dài 524 km, lên xuống trong chu kì 10 h và truyền đi với tốc độ 189m/s. Sóng truyền tới bờ biển nước Anh sau 32h30’.

Sóng thần do động đất sinh ra đã gây nên những thiệt hại không kém động đất. Năm 1724, động đất ở Lima, thủ đô Pêru sinh ra sóng thần. Sóng cao 27 m, quét vào bờ, tàn phá cả thành phố và cảng Calô. Ngọn sóng cao hơn cả các thành quách và nhà cửa, 23 chiếc tàu lớn neo đậu trong cảng bị phá tan tành, có những tàu bị sóng hất vào trong bờ rất xa. Thành phố Lima đổ nát, lại bị sóng thần đưa cát, cuội, sỏi lấp kín các nhà cửa, đường xá và các công trình công cộng. Thành phố có 4900 người thì chỉ có 200 người thoát chết.

Ngày 21 – 5 – 1960, động đất xảy ra ở Chi lê và cũng sinh ra sóng thần ập vào thành phố Van–đi–vi –a, rồi sau đó sinh ra sóng phản hồi đi tới bên kia Thái Bình Dương với tốc độ 700 km/h quét vào bờ biển Haoai, Niu Dilân, Ôxtrâylia, Philipin, Đài Loan. Sóng thần làm 1/4 dân cư Chilê (2 triệu người) mất nhà cửa. Ở bờ biển Nhật Bản, nhà cửa, tàu biển bị hất vào xa trong bờ từ 1 đến 2 km, hơn 2000 tàu thuyền bị đắm trong các bến cảng.

3. Nhật Bản và Hawai có nhiều núi lửa

+ Vị trí Nhật Bản vừa đứng ở bên bờ Thái Bình Dương. Nhật Bản cùng với quần đảo Aleutian, quần đảo Kuril và quần đảo Philipin cùng với bờ biển phía tây của châu Mĩ nối thành một đường vòng cung, tạo nên "Vành đai núi lửa Thái Bình Dương" nổi tiếng. Trong dải đất này phân bố tới hơn 200 núi lửa sống, là vùng núi lửa hoạt động nhiều nhất, mãnh liệt nhất trên thế giới. Trên thực tế những đảo này thường là những núi lửa dưới đáy biển "nhô đầu" lên khỏi mặt nước, dưới chân núi có rất nhiều khe sâu, nơi đấy chính là dải đất mà vỏ Trái Đất có thay đổi đặc thù về dày mỏng, đồng thời lại có những đứt gãy to lớn. Vì vậy măcma rất dễ theo vết đứt gãy tràn lên trên, tạo thành từng đợt từng đợt núi lửa phun.
+ Quần đảo Hawai ở trung tâm Thái Bình Dương cũng là một dải đất mà vỏ Trái Đất dưới biển không ổn định ; núi lửa từ đáy biển sâu 4000 – 5000 m phun lên tích lũy lâu dài tạo nên quần đảo này. Đảo Hawai – đảo lớn nhất trong quần đảo là do năm núi lửa nóng chảy hợp lại mà thành. Độ đặc tính của dung nham ở đây nhỏ nên miệng núi lửa có thể thường xuyên thông suốt, vì vậy núi lửa tương đối "yên tĩnh lịch sự", chúng rất ít khi phun mãnh liệt, dung nham thường từ miệng núi lửa chảy ra bốn phía, sau khi nguội hình thành đá bazan. Ở quần đảo này núi lửa phun rất nhiều, nhưng ít khi phun lớn, dung nham chảy trên mặt đất tạo thành cảnh sắc tự nhiên rất hùng vĩ. Ở miệng núi lửa còn có hồ dung nham.
Hiện nay trên Trái đất có khoảng 300 núi lửa đang còn hoạt động. Ngoài ra còn vô số các núi lửa đã tắt, không còn phun trào dung nham mà chỉ có các suối nước nóng, các mạch phun nước nóng hoạt động.
Hiện tượng phun trào núi lửa Vê – duy – vơ. Núi lửa Vê – duy – vơ (Italia) có độ cao 1.260 m với đường kính chân núi khoảng trên 12 km. Trên đỉnh núi là một miệng núi lửa có dạng hình phễu đường kính 650 m, dốc đứng ở bề phía trên và ăn thông xuống sâu của lớp vỏ Trái đất. Núi lửa Vê – duy – vơ phun trào dung nham xảy ra vào những ngày đầu tháng 4/1906. Mới đầu, người ta nghe thấy ở sâu trong lòng đất những tiếng lộc cộc như tiếng xe ngựa đi trên một đường lát đá gồ ghề. Vài ngày sau, một luồng hơi nước phun mạnh. Nhiều vết nứt xuất hiện. Ngày 6 tháng 4 thì một tiếng nổ lớn phát ra một cột hơi nước khổng lồ, đường kính lớn tới 500 m, cao 2000 m. Cột khói khi lên cao bị kiệt sức thì toả ra thành các nhánh trông tựa như một cây thông khổng lồ có tán hình lọng. Đêm ngày 7 tháng 4 tiếng nổ dữ dội kèm theo một lượng tro lớn phun ra, vùi lấp các làng lân cận và 2 thành phố cổ La mã (Pôm pây và Héc Ku la num). Những ngày bầu trời đầy tro thường xảy ra mưa lớn, nhiều sấm chớp vì bụi là hạt nhân ngưng kết gây mưa và bụi dẫn điện sinh ra sấm chớp. Sau đợt mưa tro là đợt phun ra dung nham có nhiệt độ tới 1000 – 3000^{o}C. Dung nham chảy với tốc độ 1 – 2 m/s và tiêu diệt trên đường đi mọi vật như rừng cây, thú vật, gia súc…
Núi lửa Vê – duy – vơ hoạt động đến hết tháng 4, tầng tro phun ra bao phủ một vùng rộng lớn với chiều dày tới 1,4 m. Đồng ruộng phải dọn nhiều năm mới trồng trọt được.

Bài 13

ĐỊA HÌNH BỀ MẶT TRÁI ĐẤT

1. Địa hình núi Cao

Núi cao là núi có độ cao tuyệt đối trên 2000 m. Trên thế giới có nhiều ngọn núi, dãy núi cao từ 6000m – hơn 8000 m. Ở vùng duyên hải phía tây của Nam Mĩ có ngọn Hu – at – ca – ran (Pêru) cao 6768m, ngọn A – Côngcagoa (Chilê) cao 6960m…Tại Nam Á, nơi có nhiều đỉnh núi cao nhất thế giới, cao tới trên dưới 8000m tập trung ở dãy Hi – ma – lay – a mà điển hình là ngọn Êvơret (Chômô – lungma) cao 8848m. Việt Nam có ngọn cao nhất là Phanxipăng (3143m).

Địa hình núi cao có đặc điểm :

– Quá trình phong hoá vật lí mạnh. Do tác dụng của băng tuyết, sự thay đổi nhiệt độ ngày đêm và theo mùa mà đá núi bị võ, rơi xuống chân núi tạo nên những nón đá cổ.

– Các sườn núi cao có độ dốc lớn thường 45°, đặc biệt có những sườn dốc đứng. Vào mùa mưa hoặc mùa tuyết tan, nước lũ chảy rất mạnh, có khả năng vận chuyển các khối đá rất lớn xuống chân núi.

– Ở miền núi cao có nhiều đứt gãy sinh ra các đoạn tầng, nước chảy theo các đoạn tầng này tạo nên các thung lũng hẹp, rất sâu hình chữ V.

– Càng lên cao, nhiệt độ không khí càng giảm, vì vậy ở các miền núi cao phát sinh ra các đai cao về khí hậu, thổ nhưỡng, sinh vật.

… Càng lên cao thời tiết càng lạnh. Thực vật chỉ còn là cây bụi thấp, mặt đất cùng rêu và địa y. Trên núi cao cuộc sống con người trở nên khó khăn, ngay cả việc nấu ăn cũng khó khăn vì áp suất không khí giảm. Nước sôi ở nhiệt độ 85 °C, 90 °C, 95 °C (tuỳ theo độ cao) nên nấu cơm rất lâu chín.

2. Địa hình núi trung bình.

Núi trung bình có độ cao tuyệt đối từ 1000 – 2000m. Độ dốc sườn núi trung bình phổ biến là 25° – 35°. Thung lũng các sông chảy qua vùng núi trung bình đã mở ra thành chữ V rộng, đôi nơi có hình chữ U.

Khí hậu vùng núi trung bình vào mùa đông có thời tiết rét đậm, mùa hè mát mẻ, nơi đây có nhiều thị trấn, ở nước ta thị trấn Tam Đảo ở độ cao 850m (đỉnh núi Tam Đảo cao 1591m) là điểm nghỉ mát ở gần thủ đô Hà Nội nên có nhiều khách lui tới. Ngoài ra còn thị trấn Sa pa cao 1650m, thành phố Đà Lạt cao 1500m là những nơi nghỉ mát nổi tiếng ở nước ta. Tại các nước ôn đới như Pháp, Italia, Nga… người ta cũng xây dựng nhiều cơ sở nghỉ mát ở các vùng núi trung bình.

Tại các quốc gia này vùng núi trung bình còn là nơi thuận tiện chăn thả các đàn gia súc có sừng (bò, dê, cừu) vào mùa hè.

Ở các miền núi trung bình, càng lên cao thì áp suất không khí càng giảm khiến lưu thông máu trong cơ thể con người dễ dàng hơn. Không khí loãng làm cho thành các mạch máu trong cơ thể con người ít bị ép lại, nhờ đó tuần hoàn máu trong cơ thể mạnh hơn, con người khoẻ ra, hoạt động nhanh nhẹn. Tại thị trấn Sa pa độ cao 1650m, áp suất không khí đã giảm đi chỉ còn 650 mm thuỷ ngân (so với Hà Nội là 760mm).

Không khí ở miền núi cao trung bình không những trong lành ít bụi mà còn giàu ôxi từ rừng cây toả ra do quang hợp. Chính vì môi trường lành mạnh nên tuổi thọ con người ở miền núi tăng lên và tỉ lệ người sống trên 100 tuổi cao hơn ở đồng bằng.

Nói chung, vùng núi trung bình đã có nhiều thuận lợi đối với đời sống con người và tại đây đã gặp nhiều bản làng hơn so với vùng núi cao.

3. Địa hình đồi núi thấp

Núi thấp có độ cao tuyệt đối dưới 1000m. Ở những vùng núi thấp sườn núi đã bớt dốc đi nhiều, thường chỉ 20° – 25°. Sườn núi bớt dốc là điều kiện thuận lợi để người dân canh tác và làm ruộng bậc thang ở sườn núi và chân núi. Sông suối chảy trên vùng địa hình núi thấp đã mở rộng lòng, hai bên bờ xuất hiện nhiều bãi bồi rộng.

Ở các vùng địa hình núi thấp, lớp đất trên các sườn núi phân diện dày, thường trên dưới 1m với các tầng A, B, C rõ rệt. Giao thông đi lại ở vùng địa hình núi thấp phát triển dễ dàng, làng bản đông hơn so với vùng núi trung bình.

Bài 15

CÁC MỎ KHOÁNG SẢN

1. Nham thạch và khoáng sản có gì khác nhau

... Trong thế giới tự nhiên, ngoài các sinh vật có cuộc sống ra còn có rất nhiều vật không có đời sống ở quanh ta tạo thành một thế giới nham thạch, khoáng sản to lớn.

Khoáng sản là những hợp chất hoặc đơn chất của các nguyên tố do tự nhiên sinh ra, có thành phần hóa học, cấu tạo bên trong, có tính chất vật lí, hóa học nhất định... Nguyên tố hóa học tạo nên khoáng sản, khoáng sản tập hợp lại thành nham thạch... Nếu phân tích tỉ mỉ các loại nham thạch như đá vôi, đá bazan, thì sẽ

thấy các nham thạch đó đều do một loại hoặc mấy loại khoáng sản trộn lại với nhau tạo thành.
Nham thạch là một thể tập hợp do một hoặc nhiều loại khoáng sản tạo thành. Thế nhưng thành phần khoáng sản tạo nên một loại nham thạch đều không giống nhau, trong phạm vi chung, hàm lượng của các loại khoáng sản có thể nhiều, có thể ít. Điều này rõ ràng khác với khoáng sản.

2. Sự phân bố các khoáng sản trong lòng Trái Đất

... Các mỏ khoáng sản nằm dưới đất rất phong phú, nhưng sự phân bố của chúng không đều. Có nhiều khoáng vật đặc biệt tập trung ở một số vùng và trong nội khu vực mỏ thì khoáng vật nơi dày, nơi mỏng.
Ví dụ : – Vùng Tây tỉnh Tứ Xuyên – Trung Quốc là một vùng tập trung kim loại quý hiếm. Vùng này có diện tích chỉ chiếm 0,002% toàn thế giới. Nhưng trữ lượng mỏ Titan chiếm nhiều hơn tổng trữ lượng Titan toàn thế giới cộng lại.
– Vùng mỏ Niken ở Shaotôbeili – Canađa, trữ lượng bằng 1/2 của thế giới.
– Vùng cung Tôlansowar ở Nam Phi có các vỉa mỏ chiếm 60% mỏ vàng thế giới.
* Nguyên nhân sự phân bố không đều của các mỏ khoáng sản
... Theo các nhà địa chất và thiên văn học : sự phân bố không đều các mỏ có liên quan với nguồn gốc của Thái Dương hệ, 9 hành tinh lớn của hệ Mặt Trời đều do vô số hành tinh lớn nhỏ ban đầu hút lẫn nhau mà hình thành. Trong quá trình các hành tinh hút nhau, những chất có thành phần hóa học tương tự tập trung lại với nhau, cuối cùng khi hình thành quả Đất nó sẽ trở thành phần nào đó của quả Đất. ban đầu những chất này ngưng kết với nhau không phân bố đồng đều trong lòng quả Đất. Nhưng qua sự diễn biến lâu dài của vỏ quả Đất, sự phân bố các chất này phát sinh chuyển dời, tuy nhiên vẫn không hoàn toàn đảo lộn vị trí vốn có, cho nên sự phân bố của chúng cơ bản vẫn giữ nguyên thời kì ban đầu hình thành.
Đó chính là nguyên nhân sự tạo thành các mỏ khoáng vật khổng lồ trên thế giới nói riêng và sự tạo thành các khoáng vật không đồng đều ở khắp nơi trên Trái Đất nói chung...

3. Hồng ngọc – khoáng sản quý giá có nguồn gốc nội sinh

Hồng ngọc là một loại đá quý hiếm. Trên thị trường quốc tế có những viên hồng ngọc đắt gấp vài chục lần so với vàng cùng một trọng lượng. Ở nước ta cũng đã tìm thấy những viên hồng ngọc lớn mà thế giới chỉ có vài viên cùng cỡ. Những viên ngọc cỡ đó có giá trị hàng triệu đô la trên thị trường quốc tế.
Vậy hồng ngọc là gì ? Tại sao nó quý hiếm như vậy ? Chắc nhiều người chúng ta sẽ hết sức ngạc nhiên khi biết rubi (một loại hồng ngọc rất có giá trị) chỉ là ôxít nhôm (Al_2O_3) có pha trộn một phần ôxít crôm (Cr_2O_3). Chính ôxít crôm này tạo nên màu đỏ mà có Cr_2O_3 được thay thế bằng Fe^{2+}, Fe^{3+} ti tan thì viên ngọc lại có

màu xanh và có tên gọi là xaphia. Như vậy rubi và xaphia đều có gốc là ôxít nhôm, còn màu xanh hay đỏ là do các tạp chất crôm, sắt, titan lẫn vào. Trong thiên nhiên, sự tạo thành hồng ngọc cũng như các loại đá quý hiếm khác thường xảy ra ở dưới sâu trong lòng đất, từ những phản ứng hoá học hết sức phức tạp…
Vì nắm được quá trình hình thành các đá quý trong thiên nhiên nên con người có thể chế ra được hồng ngọc (đá đỏ), xaphia (đá xanh) nhân tạo… Tất nhiên ngọc nhân tạo có giá trị kém hơn so với ngọc thiên nhiên, nhưng dù sao ngọc nhân tạo cũng đáp ứng được nhu cầu công nghiệp và hạ bớt cơn sốt về đá quý trên thị trường thế giới.
Ngoài hồng ngọc và bích ngọc trong thiên nhiên còn có các loại hồng ngọc màu trắng, xanh nhạt, xanh da trời, tím, vàng, màu ám khói … chúng đều sinh ra từ các tầng, vỉa đá nằm sâu trong lòng đất, nằm ở các ổ trong các lớp đá biến chất, để kết tinh, đá xâm nhập núi lửa… Vì các hạt ngọc có độ cứng rất lớn nên chúng không bị phong hoá như các đá khác. Kể từ khi mới được hình thành cho đến nay, tuổi của mỗi viên ngọc thường từ hàng trăm triệu năm trở nên.

Bài 17

LỚP VỎ KHÍ

I. VAI TRÒ CỦA LỚP VỎ KHÍ ĐỐI VỚI SỰ SỐNG TRÊN TRÁI ĐẤT

Khí quyển biến đổi năng lượng Mặt Trời và các tia vũ trụ tác dụng lên vỏ Trái Đất về các mặt lí, hóa, duy trì sự sống... Lớp khí quyển bao quanh Trái Đất như kính của nhà kính giữ ấm cho bề mặt Trái Đất. Nếu không có khí quyển nhiệt độ sẽ hạ xuống tới – 20°C. Khí quyển điều hòa sự phân bố nhiệt, ẩm (các dòng không khí) dùng làm tấm chắn chống lại các thiên thạch bằng cách làm chúng bốc hơi ở tít trên không trung trên Trái Đất. Bảo vệ các vi sinh vật khỏi phải chịu đựng những liều lượng nguy hại của bức xạ tử ngoại. Không có khí quyển Trái Đất sẽ là một thế giới chết giống như Mặt Trăng... Các chất có khả năng hấp thụ một phần ánh sáng Mặt Trời, giữ ấm cho bề mặt Trái Đất gọi là khí nhà kính, trong đó có khí CO_2 và một số khí khác. Khí CO_2 đặc biệt quan trọng, có tác động trực tiếp đến sự sống.
Nhưng lượng khí CO_2 và các chất khí nhà kính tăng lên sẽ dẫn tới khả năng hấp thụ năng lượng Mặt Trời tăng, khí hậu Trái Đất thay đổi.
Phải bảo vệ khí quyển chống ô nhiễm
Cần thiết phải bảo vệ tầng ô dôn trong khí quyển. Tính chất toàn cầu của sự ô nhiễm dần khí quyển gây lo ngại cho toàn nhân loại. Có nhiều thỏa ước quốc tế và khu vực nhằm kiểm soát hiệu ứng nhà kính và chấm dứt chất thải các chất khí gây phá hủy tầng ô dôn.

HIỆU ỨNG NHÀ KÍNH LÀ GÌ

Ở những nước trên vĩ độ cao, mùa Đông nhiệt độ rất thấp, thời tiết cực kì lạnh lẽo, ảm đạm, cây cỏ tiêu điều. Nhưng ở trong nhà kính lại ấm áp vẫn trồng được rau cỏ tươi tốt, quang cảnh tràn đầy sức sống. Tại sao lại như vậy ? Nguyên nhân là thủy tinh có tính chất khiến cho bức xạ ánh sáng Mặt Trời đi vào nhà kính, nhưng lại ngăn nhiệt ra khỏi nhà kính, do đó nhiệt độ trong nhà kính ngày càng ấm lên.
Trái Đất ngày nay cũng giống như một ngôi nhà đang ngày càng ấm lên. Bầu không khí bao quanh Trái Đất, ngoài khí ôxi, Nitơ còn có vi lượng các chất khí khác, như khí CO_2, Mê tan, cloroFluoroCacbon (CFC). Những khí này có tác dụng như tấm thủy tinh, chúng có thể để cho bức xạ sóng ngắn Mặt Trời đi qua, đốt nóng Quả Đất khiến cho nhiệt độ tăng lên ; đồng thời lại hấp thụ bức xạ sóng dài từ Mặt Đất phát ra. Tức là năng lượng bức xạ dễ dàng đi vào, còn đi ra rất khó. Hiện tượng này như trong tình trạng nhà kính, người ta gọi chúng là “hiệu ứng nhà kính”. Trong hiệu ứng nhà kính khí CO_2 đóng vai trò chính, những khí khác chỉ có tác dụng khoảng 1/8, người ta gọi chúng là khí nhà kính.
Hiệu ứng nhà kính dẫn đến nhiệt độ trên Trái Đất tăng cao. Từ năm 1850 đến năm 1988 nồng độ khí CO_2 trong không khí đã tăng lên 25%. Những năm 80 của thế kỉ XX, nhiệt độ trung bình của Trái Đất so với thế kỉ trước đã tăng lên 0,6^{o}C. Phát hiện này đã gây nên sự quan tâm rộng rãi của loài người. Loài người sử dụng một lượng lớn nguồn năng lượng hóa thạch như than đá, dầu mỏ, khí đốt khiến cho hàm lượng khí CO_2 trong khí quyển tăng lên nhanh chóng... Cứ thế tiếp tục thì đến những năm 30 của thế kỉ XXI, nhiệt độ trung bình trên Trái Đất sẽ cao hơn so với hiện nay từ 1,5 – 4,5^{o}C. Nếu nhiệt độ Trái Đất tiếp tục tăng lên thì hệ thống sinh thái toàn câu sẽ mất cân bằng, tạo nên hàng loạt tai họa do nước biển sẽ ấm và dâng lên, mực nước biển sẽ tăng cao 0,2 – 0,4m cộng với băng hà tan thì mực nước biển sẽ lại còn dâng cao hơn, có khả năng dìm nhiều thành phố duyên hải xuống đáy biển. Các đồng bằng lớn mầu mỡ ven biển sản xuất lương thực sẽ ngập chìm trong nước mặn. Các thiên tai như gió lốc, mưa bão, sóng thần, hạn hán sẽ xẩy ra dồn dập, đem lại những tổn thất không thể lường cho nông nghiệp, lâm nghiệp, chăn nuôi, ngư nghiệp và các nghề khác cũng như cuộc sống con người – “Tai họa đó chỉ đứng sau chến tranh hạt nhân”.
Sự gia tăng nhiệt độ do hiệu ứng nhà kính có tác động mạnh mẽ tới nhiều mặt của môi trường Trái Đất.
Đối mặt với hiện trạng Trái Đất ấm dần lên, các nhà khoa học đã đưa ra những đối sách :
– Dùng biện pháp để thích ứng với sự biến đổi của khí hậu môi trường. Ví dụ, ở vùng duyên hải xây dựng các con đê ngăn ngừa nước biển dâng cao ; cải tiến chất lượng của nông sản để thích ứng với biến đổi của khí hậu.

– Hạn chế những hoạt động của con người gây tác hại với môi trường. Ví dụ, hạn chế lượng thải khí CO_2, cải tiến nguồn năng lượng, không dùng than đá và dầu mỏ là chủ yếu, ra sức khai thác nguồn năng lượng Mặt Trời, hạt nhân, sức gió...
Ngoài ra còn trồng cây gây rừng tăng thêm sức hấp thụ khí CO_2 của thực vật khiến cho hàm lượng khí CO_2 trong không khí giảm thấp, từ đó ngăn ngừa Trái Đất tiếp tục ấm lên.
Người ta đã lợi dụng biển để giảm thấp hiệu ứng nhà kính bằng cách thải CO_2 xuống đáy biển có loài tảo sinh sống, tảo biển sẽ hấp thụ CO_2 trong quang hợp và nhờ áp lực nước biển lớn ở độ sâu hơn 600m, CO_2 biến thành thể lỏng chìm sâu hơn xuống đáy biển.

TẠI SAO PHẢI BẢO VỆ TẦNG Ô DÔN ?

Khí ô dôn gồm 3 nguyên tử ôxi (O_3). Hàm lượng khí ô dôn trong không khí rất thấp chiếm một phần triệu, chỉ ở độ cao 25 – 30km khí ô dôn mới đậm đặc hơn (chiếm tỉ lệ 1/100.000 trong khí quyển). Tầng khí quyển ở độ cao này là tầng ô dôn.
Tầng ô dôn rất mỏng, có thể ngăn cản tia tử ngoại, trong ánh sáng Mặt Trời. Khi tầng ô dôn bị phá hoại thì một lượng lớn tia tử ngoại sẽ chiếu thẳng xuống gây tác hại cho con người và các sinh vật sống trên Trái Đất. Về lâu dài, tia tử ngoại chiếu xạ một cách quá mức sẽ phá hoại diệp lục trong lá cây, ảnh hưởng đến quang hợp của thực vật, khiến cho nông sản bị thất thu. Tia tử ngoại tăng lên nhiều còn làm giảm chức năng miễn dịch của cơ thể, gây nên hệ thống miễn dịch mất điều hòa dẫn các loại bệnh, thậm chí dẫn đến bệnh ung thư da và bệnh bạch tạng. Hiện nay số người chết vì ung thư ước khoảng 10 vạn, người bị bệnh bạch tạng càng nhiều hơn. Theo dự tính của các nhà khoa học, nếu giảm đi1% khí ô dôn thì lượng tia tử ngoại của ánh Mặt Trời sẽ tăng lên 2%, tỉ lệ ung thư tăng lên 5 – 7%, tỉ lệ bệnh bạch tạng sẽ tăng lên 0,2% – 0,6%.
Tia tử ngoại nhiều còn làm hại cả sinh vật phù du sống trong nươc biển tận độ sâu 20m (tôm, cá, cua và các loài ốc) từ đó mà làm mất cân bằng sinh thái biển.
Năm 1985 đội khảo sát Nam cực của Anh đã phát hiện ở Nam cực có một “lỗ thủng tầng ô dôn “ rất lớn. Ở lỗ thủng này hàm lượng khí ô dôn thấp hơn rất nhiều so với mức bình thường.
Năm 1987, các nhà khoa học Đức phát hiện trên bầu trời Bắc cực cũng có một lỗ thủng tầng ô dôn tương tự. Về sau người ta biết nhiều nơi trên thế giới tầng ô dôn bị phá hoại. Vậy ai là kẻ đã phá hoại tầng ô dôn ? Tuyệt nhiên đa số các nhà khoa học đều cho rằng nguyên nhân chính là chất cloroFlurocacbon (CFC) do hoạt động của con người thải vào không khí.
Từ tủ lạnh, máy điều hòa không khí, ô tô cho đến máy tính, máy cứu hỏa đều dùng đến khí CFC. Các chất này khuếch tán vào tầng ô dôn, dưới sự chiếu xạ mạnh của

tia tử ngoại, các phân tử của chúng sẽ phân giải thành các nguyên tử Clo bay lơ lửng. Các nguyên tử clo rất hoạt tính, nó phản ứng với phân tử ôdôn và một phân tử ôxi đã biến thành hai phân tử ôxi. Nồng độ ô dôn không ngừng giảm thấp, cuối cùng hình thành các lỗ thủng.

Hiện nay bảo vệ tầng ô dôn đã trở thành một bộ phận bảo vệ môi trường quốc tế.. Rất nhiều nước đã cấm hoặc hạn chế sử dụng khí CFC, một số nước đã nghiên cứu chế tạo ra tủ lạnh xanh "không dùng khí CFC".

PHẢI BẢO VỆ KHÍ QUYỂN, CHỐNG Ô NHIỄM

Thành phần không khí trong sạch tương đối đơn giản. Nhưng môi trường tự nhiên mà con người sinh sống luôn luôn biến đổi. Khi trong bầu khí quyển có một loại khí nào đó tăng lên khác thường, hoặc có một số thành phần khí mới được tăng lên thì sẽ hình thành không khí bị ô nhiễm.

Thiên nhiên thường phát sinh những biến động lớn, như núi lửa hoạt động phun ra vô số bụi và khí sunpurơ, cháy rừng sản sinh ra nhiều khói bụi, các hợp chất của ôxít lưu huỳnh, hợp chất của ôxít nitơ, do đó gây ô nhiễm không khí. Cho dù hoạt động của thiên nhiên khác thường và dồn dập đến mấy thì các tạp chất do chúng gây ra lẫn vào không khí cũng vẫn chưa đáng kể mấy vì bản thân thiên nhiên có khả năng tự làm sạch, cho nên các chất ô nhiễm do các hiện tượng thiên nhiên gây ra vẫn chưa tác hại lớn đối con người.

Ngày nay nói đến ô nhiễm không khí chủ yếu là do những hoạt động sản xuất và đời sống của con người gây nên. Các nhà khoa học phát hiện, tối thiểu có 100 loại tạp chất gây nguy hại cho môi trường, trong đó có khí sunfurơ, hợp chất ôxít nitơ. Các tạp chất gốc Flo, Clo gây nguy hại lớn nhất cho con người.

Không khí là nhân tố môi trường quan trọng để duy trì sự sống của con người. Một người lớn mỗi ngày cần thở khoảng 12 – 20m^3 không khí, gấp 10 lần lượng thức ăn và nước uống. Vì vậy ô nhiễm không khí nguy hại rất lớn đối với con người. Nó thường gây ra các bệnh như viêm phổi, hen suyễn, viêm phế quản và u phổi.

Rất nhiều hoạt động của con người, đặc biệt là sản xuất nông nghiệp, công nghiệp và giao thông vận tải đã gây ô nhiễm rất nghiêm trọng đối với không khí. Hàng năm số hạt bụi do sản xuất công nghiệp thải ra đạt 500 triệu tấn. Trên những hạt bụi có rất nhiều kim loại và các chất vô cơ, hữu cơ độc hại. Tổng khối lượng khí sunfurơ trong không khí không vượt quá 11 triệu tấn, còn khí sunfurơ do con người thải ra không khí đã vượt quá 10 lần số lượng trên. Toàn thế giới vì đốt than mà thải ra những hợp chất ôxít lưu huỳnh đã đạt 200 triệu tấn. Điều đó dẫn đến nhiều nơi trên thế giới bị mưa axít, gây cho nhiều cánh rừng bị hủy hoại.

Bầu không khí bị đầu độc, chất lượng môi trường bị giảm sút đã trở thành mối quan tâm chung của nhân loại.

Bài 18

THỜI TIẾT, KHÍ HẬU VÀ NHIỆT ĐỘ KHÔNG KHÍ

1. Biển là máy điều tiết khí hậu khổng lồ

... Nguyên nhân chủ yếu gây cho khí hậu trên Trái Đất biến đổi vô cùng phức tạp là tình trạng bầu không khí chịu nhiệt Mặt Trời và trong không khí chứa bao nhiêu hơi nước. Không khí ở một vùng nào nhiều hơi nước thì ẩm ướt, hơi nước ít sẽ cảm thấy khô ráo.

Nhiệt lượng trong không khí do Mặt Trời cung cấp là chủ yếu. Nhưng nó còn phải thông qua trạm trung chuyển mới có thể ảnh hưởng đến sự ấm áp của quả Đất. Vì bức xạ của Mặt Trời là bức xạ sóng ngắn, khi chiếu qua bầu khí quyển, một phần rất ít nhiệt độ được không khí trực tiếp hấp thụ, đại bộ phận chiếu xuống mặt đất, khiến cho bề mặt quả Đất nóng lên... bức xạ nhiệt chính là loại bức xạ rất thích hợp cho không khí. Không khí hấp thụ loại nhiệt này để nâng cao nhiệt độ của nó. Qua đó có thể thấy không khí tăng nhiệt độ bắt đầu từ bên dưới.

Biển chiếm 71% bề mặt quả Đất, tức là chủ yếu cung cấp nhiệt độ cho không khí. Hơi nước trong không khí chủ yếu đến từ biển. Đó là vì khi nước biển bốc hơi sẽ có một lượng hơi nước lớn từ biển đi vào không khí. Hằng năm có một lớp nước biển dày khoảng 100cm chuyển thành hơi nước, tức là hằng năm có khoảng 3.600 tỉ m^3 nước biển bốc thành hơi nước.

... Như vậy biển cung cấp chủ yếu nhiệt lượng và hơi nước cho không khí. Do đó người ta ví biển là máy điều tiết khí hậu khổng lồ.

Bên cạnh đó cũng phải đặc biệt chú ý đến các dòng hải lưu. Trong điều hoà khí hậu, biển có tác dụng then chốt, nhưng những dòng hải lưu làm tăng sự điều tiết khí hậu tới mức lí tưởng. Bởi ở xích đạo quanh năm bức xạ của Mặt Trời rất mạnh, còn hai vùng cực Trái Đất bức xạ của Mặt Trời rất yếu, nhưng nhờ các dòng hải lưu vận động, đưa nhiệt lượng thừa ở vùng nhiệt đới và xích đạo liên tục chuyển xuống các vùng biển ở vĩ độ cao và hai cực Trái Đất, khiến cho khí hậu giá buốt ở đó được hưởng gián tiếp độ ấm của Mặt Trời. Nếu ví biển là máy điều tiết khí hậu thì các dòng hải lưu là những ống vận chuyển của máy điều tiết đó.

2. Khí hậu ảnh hưởng tới sắc tố da của con người

... Sự hình thành và phát triển các chủng người vừa chịu ảnh hưởng của nhân tố xã hội, vừa chịu sự khống chế của điều kiện tự nhiên. Màu da chính là kết quả rõ nhất về sự thích ứng thiên nhiên của con người.

Sự hình thành người da đen có liên quan với khí hậu nóng vùng nhiệt đới. Châu Phi nằm vắt qua đường xích đạo, Mặt Trời nóng như lửa, khí hậu gay gắt. Con

người sống ở đó lâu dài, da bị hun đen, tóc xoăn, mắt, môi và răng rất trắng, trán dô ra, môi dày và lật ra ngoài, sống mũi tẹt thấp, mũi ngắn, râu ít. Da đen chủ yếu vì trong da chứa tế bào sắc tố đen rất nhạy cảm với ánh nắng Mặt Trời.

Dưới sự chiếu sáng mạnh mẽ của ánh nắng, tốc độ tạo nên sắc tố đen rất nhanh, số lượng nhiều, vì vậy da hiện rõ màu đen.

Ngược lại nếu ánh nắng Mặt Trời yếu ớt thì tốc độ tạo các hạt màu đen chậm, số lượng ít nên màu da trắng.

Nếu hàm lượng sắc tố đen ở tầng phát sinh vừa phải, hoặc là các hạt phân bố đồng đều thì da trở thành màu vàng hoặc vàng nhạt. Vì vậy người sống ở điều kiện khí hậu nóng thì da màu đậm, còn những người sống ở vùng vĩ độ cao thì da nhạt.

... Những đặc điểm trên cơ thể của người da đen là sự thích nghi tương ứng của cơ thể với khí hậu nóng bức ở vùng nhiệt đới và bán nhiệt đới. Miền Bắc châu Âu ánh nắng yếu ớt, khí hậu giá lạnh, những người sống lâu dài trong môi trường như thế thì da hiện màu trắng.

Các chủng tộc người tuy màu da khác nhau, nhưng cấu tạo các tố chất của cơ thể thì giống nhau, không có sự hơn, kém về trí tuệ v.v... Vì vậy phân biệt chủng tộc là sai lầm.

3. Tại sao phải nghiên cứu hiện tượng Enninô và Laninô!

– Enninô là gì ? Là vùng xích đạo đông và trung Thái Bình Dương, cứ 3 – 5 năm lại xuất hiện một lần nhiệt độ nước biển tăng cao trong phạm vi lớn. Có những năm nhiệt độ nước biển tăng cao hơn 4^{o}C gọi là "bình nước sôi" của Thái Bình Dương.

Nhiệt độ nước biển tăng cao trong phạm vi lớn thể hiện rõ nhất ở vùng duyên hải Milô, hơn nữa phần nhiều bắt đầu từ trước lễ thánh, cho nên người Milô gọi nó là Enninô, có nghĩa là lễ thánh sinh con trai (con chúa Giê su).

Những năm trước hiện tượng Enninô chỉ gây biến động thời tiết, khí hậu cho các nước trong và ven biển nam Thái Bình Dương.

Nhưng kì Enninô 1982 – 1983 và 1997 – 1998 thì quy mô toàn cầu và không chừa một lãnh thổ nào trên Trái Đất. Đó là những hậu quả của hiệu ứng nhà kính do con người gây ra, diễn biến Enninô càng phức tạp, kéo dài thì mức tàn phá càng khủng khiếp.

1982 – 1983 gây nạn hạn, cháy rừng và bão táp ở Úc, bão tố dữ dội tàn phá các đảo của châu Đại Dương nằm từ vĩ độ 8^{o} Nam đến 30^{o} Nam, ở Ấn Độ, Nam Mĩ v.v... Thiệt hại vật chất hàng trăm tỉ đô la. Riêng hạn hán ở Etiôpia làm 60.000 người chết vì đói và bệnh tật.

Khu vực xích đạo đông và trung Thái Bình Dương loài cá và sinh vật phù du chết hàng loạt vì nhiệt độ nước biển tăng cao. Xác chim chết, cá và phù du sống dựa vào cá chết làm cho bãi biển hôi thối gây độc và ô nhiễm rất nặng.

Mấy năm gần đây người ta phát hiện trên Thái Bình Dương có hiện tượng ngược lại với hiện tượng Enninô : có năm nhiệt độ nước biển thấp hơn năm trước 4°C. Dưới tác động của nước biển nhiệt độ thấp, khu vực miền Trung và Tây nước Mĩ xuất hiện khí hậu khô nóng, hạn. Còn ở Bănglađét thì lại gây lũ lụt nặng nề, ở biển Mêhicô bị gió lốc và sóng thần rất lớn. Các nhà khoa học gọi nó là hiện tượng Laninô, tức là "con gái".

Ngày nay Enninô và Laninô thực sự là một thảm họa. Ngày 26–28/8/97 Hội nghị về chương trình nghiên cứu khí hậu Trái Đất họp ở Giơnevơ đã tập trung bàn về Enninô. Song cơ chế của những biến động thất thường về thời tiết khí hậu, những thiên tai do Enninô gây ra, tuy đã được biết rõ, nhưng đưa ra được biện pháp dự báo thời tiết chính xác sớm để phòng chống, giảm tổn thất là việc còn rất khó khăn. Đó chính là mục đích của các nhà khí tượng học muốn nghiên cứu Enninô và Laninô.

4. Vì sao Liên Hợp quốc phải kí kết công ước khung về sự thay đổi của khí hậu.

Ngày 9–5– 1992 thế giới đã kí kết "Bản công ước khung về sự thay đổi khí hậu của Liên hợp quốc" tại New York (Mĩ), qua đó ta thấy sự thay đổi khí hậu ảnh hưởng sâu sắc tới môi trường sinh tồn của nhân loại. Đầu thế kỉ 18, sau cuộc cách mạng công nghiệp của châu Âu, do sử dụng một lượng than đá và dầu mỏ để làm chất đốt, làm cho hàm lượng cacbon trong không khí trên toàn cầu đã có xu hướng tăng cao như dạng sóng. Dựa vào số liệu quan trắc được thì gần 100 năm lại đây : nhiệt độ không khí đã tăng lên 0,5°C. Nếu cứ phát triển theo tốc độ này. Các nhà khoa học dự đoán đến năm 2050 nhiệt độ không khí trên toàn cầu sẽ cao hơn hiện nay 3 °C, mặt đất trung bình ở các vùng duyên hải lên cao từ 40 – 70 cm, ven biển, tam giác châu các sông lớn, các vùng trũng của đồng bằng bị nước biển tràn vào. Những bãi biển đẹp sẽ không còn, cảng biển, ruộng muối, bãi nuôi trồng hải sản sẽ biến mất, một số tuyến hàng hải, đập nước đê ngăn mặn, chống úng sẽ không còn giá trị nữa.

Do nhiệt độ không khí tăng, lượng bốc hơi ở mặt đất lại tăng lên, đất đai mất nước ngày càng nghiêm trọng, vùng khô hạn sẽ bị sa mạc hoá.

VD : Dim–ba–buê, Mô–dăm–bích, Dăm–bi–a và phía Bắc của Nam Phi. Các giếng nước ở đây ngày càng cạn kiệt, hoàn cảnh sinh tồn của các động vật hoang dã ngày càng trở nên tồi tệ…

Khí hậu nóng lên và sẽ kéo theo một số dịch bệnh và bệnh truyền nhiễm hoành hành trở lại.

Năm 1994 một số vùng của Ấn Độ đã xuất hiện liên tục trong 90 ngày liền nhiệt độ không khí cao tới 38 ºC. Một số chuột từ chốn hoang vu đã vào trốn trong thành phố như vùng Xu rat đã mang theo dịch bệnh viêm phổi, thổ tả, thiệt hại tới 2 tỉ đôla.

Năm 1995 một số vùng duyên hải nước Mĩ đã xuất hiện nhiệt độ cao, muỗi vằn Ai Cập đã vượt bức bình phong ven biển xâm nhập vào Cốt–xta–ri–ca. Sau đó vào châu Mĩ La tinh. Tháng 9 năm 1995 xuất hiện bệnh sốt xuất huyết làm 14 vạn người bị lây nhiễm dẫn đến tử vong khá nhiều.

Như vậy khí hậu nóng đã gây bao hậu quả nặng nề, do vậy Liên hợp quốc không thể không kí kết một công ước trước sự thay đổi của khí hậu nhằm hạn chế lượng chất đốt than đá và dầu mỏ, giảm khí các bon níc bay vào tầng khí quyển, kiềm chế nhiệt độ không khí đang dần lên cao, nhằm làm cho môi trường sinh thái toàn cầu phát triển theo chiều hướng tốt hơn.

Bài 19

KHÍ ÁP VÀ GIÓ TRÊN TRÁI ĐẤT

1. Gió được hình thành như thế nào ?

Ánh nắng Mặt Trời đốt nóng Mặt Đất, do tính chất bề mặt khác nhau, chịu nhiệt không đều nên nhiệt độ không khí các vùng nơi cao, nơi thấp. Chỗ nhiệt độ cao không khí nở ra, mật độ giảm thấp, khí áp giảm xuống ; chỗ nhiệt độ thấp không khí co lại mật độ tăng lên, khí áp tăng cao. Vì có sự chênh lệch áp suất không khí giữa hai vùng, ta gọi là độ chênh áp suất không khí, nên sản sinh ra luồng gió mạnh từ vùng áp suất cao chạy xuống vùng áp suất thấp, giống như nước lòng sông chảy từ chỗ cao về chỗ thấp. Gió được hình thành như vậy. Do đó câu tục ngữ "Nóng quá sinh gió" là rất có lí.

2. Vòng tuần hoàn trong khí quyển

Trái Đất được bao bọc một bầu không khí gồm 4 tầng : Tầng đối lưu, tầng bình lưu, tầng giữa, tầng nhiệt. Ở tầng đối lưu lượng bức xạ Mặt Trời đến được Trái Đất

không đều do hình dáng cầu của Trái Đất, do sự phân bố đất liền và đại dương, đã hình thành nên các khối khí khác biệt nhau về nhiệt độ và khí áp. Các khối khí này thường di chuyển từ nơi có khí áp cao (trung tâm áp cao) đến nơi có khí áp thấp (trung tâm áp thấp) tạo thành các cơn gió xoáy. Trung tâm áp cao được hình thành khi có một khối không khí lạnh, đậm đặc hơn từ trên cao hạ xuống mặt đất. còn trung tâm áp thấp hình thành khi có một khối khí nóng bốc lên cao. Các khối khí khi bốc lên đến một độ cao nào đó, gặp lạnh, hơi nước chứa trong không khí sẽ ngưng tụ lại thành mây hoặc thành mưa. Từ xích đạo về phía hai cực sự di chuyển các khối khí đã tạo nên các vòng tuần hoàn trong khí quyển và chế độ hoạt động của nhiều loại gió.

– Vùng nhiệt đới, **gió Tín phong** nóng ẩm thổi từ hai chí tuyến về xích đạo. Gặp nhau ở xích đạo, chúng bốc lên cao, tạo nên một hệ thống mây đặc trưng ở đây. Không khí tiếp tục di chuyển trên cao ngược về hai phía chí tuyến, trở nên khô nóng dần, chúng hạ xuống mặt đất ở khoảng giữa các vĩ độ từ 15° đến 30°, sau đó lại tiếp tục di chuyển về phía xích đạo, tạo thành một vòng tuần hoàn không khí khép kín, còn gọi là vòng Hatlây (mang tên nhà vật lí Halley người Anh – người đã giải thích nguyên nhân hình thành gió Tín phong vào năm 1735)

– Ở vùng ôn đới (các vĩ độ trung bình từ 30 – 65°) gió **Tây ôn đới** thổi từ 2 chí tuyến về phía hai cực, cũng tạo nên một vòng tuần hoàn không khí (còn gọi là vòng Pheren(tên nhà vật lí Pháp Ferrel đã giải thích gió Tây năm 1856). Gió Tây ôn đới đem đến cho Tây Âu khí hậu ôn đới hải dương ấm áp, nhưng lại đem đến bờ biển phía Đông của Bắc Mĩ khí hậu ôn đới lục địa với mùa hè nóng bức và mùa đông lạnh lẽo kèm theo những trận bão tuyết.

– Ở vùng cực (từ phía trên vĩ độ 65°). **Gió Đông cực** thổi từ cực về, mang theo những trận bão tuyết dữ dội với thời tiết khô lạnh và một mùa hè ngắn, mùa đông dài vô cùng lạnh lẽo, có nơi nhiệt độ hạ thấp – 86°C. Trái ngược với vùng ôn đới, bờ Đông các lục địa ở vùng cận nhiệt và vùng cực có khí hậu hết sức ấm, dễ chịu hơn bờ Tây.

Như vậy : hoạt động của các loại gió Tín phong, gió Tây ôn đới và gió Đông cực ở từng bán cầu đã tạo nên 3 vòng tuần hoàn khép kín làm chuyển động toàn bộ khí quyển, tạo nên sự trao đổi nhiệt giữa xích đạo và 2 cực, có tác động lớn đến khí hậu toàn Trái Đất.

3. Vùng "Vĩ độ ngựa" trên Trái Đất

... Từ xa xưa, các thương nhân châu Âu đã biết lợi dụng Tín phong thổi đều đặn quanh năm để giương buồm vượt biển đi buôn bán với Ấn Độ theo đường vòng qua

cực Nam châu Phi. Vì vậy, Tín phong còn có tên là gió Mậu dịch. Cuối thế kỉ XV, đoàn thuyền của Crixtốp Côlông (Tây Ban Nha) cùng nhờ gió đó mà đi về phía Tây tìm ra châu Mĩ. Lúc đó họ vẫn tưởng quần đảo Trung Mĩ là miền Đông Ấn Độ. Các thủy thủ trên thuyền rất ngạc nhiên khi thấy gió luôn đưa họ đi về phía Tây. Đến lúc cây cối trên các đảo họ đi qua cũng ngả cành về phía Tây, đó chính là hướng của Tín phong.

Tín phong tuy thổi từ dải cao áp chí tuyến về hạ áp xích đạo nhưng bản thân dải cao áp (vùng vĩ độ 30^o – 35^o ở mỗi nửa cầu) lại thường xuyên lặng gió, trời luôn trong xanh, không một gợn mây.

Những thứ mang trên các thuyền buồm của châu Âu có cả ngựa. Mỗi khi đi qua vùng lặng gió, thuyền thường phải chờ hằng tuần may ra mới có một đợt gió thổi qua để dong thuyền đi tiếp được. Nhiều lần phải đợi gió quá lâu, nên ngựa hết cỏ ăn, đã bị chết đói và khát. Các thủy thủ đành vứt ngựa xuống biển. Xác ngựa nổi lềnh bềnh trên mặt nước. Vì vậy, sau này vùng lặng gió đó được mang cái tên kì quặc là vùng "vĩ độ ngựa".

Ngoài hai vành đai lặng gió ở các vùng chí tuyến ra, còn có một vùng nữa được coi là vùng lặng gió. Đó là vùng hạ áp xích đạo. Tuy nhiên, vùng xích đạo không hoàn toàn lặng gió, mà vẫn thường có gió nhẹ, hay đổi chiều. Trời cũng luôn có mây, buổi chiều và tối thường có mưa giông, nên vùng này cũng khác hẳn với vùng "vĩ độ ngựa".

Bài 20

HƠI NƯỚC TRONG KHÔNG KHÍ, MƯA

1. Sự phân bố mưa trên bề mặt Trái Đất

… Sự phân bố mưa trên bề mặt Trái Đất phụ thuộc nhiều yếu tố khác nhau (như nhiệt độ, khí áp gió, địa hình…).

Ở vùng xích đạo, không khí nóng thường xuyên bốc lên cao tạo thành mây, nên ở đây có nhiều mưa, mưa quanh năm. Trung bình mưa 1000 – 2000mm/năm.
Lượng không khí nóng thường xuyên bốc lên cao ở xích đạo di chuyển, di chuyển tới khoảng các vĩ tuyến 30 – 40, bị lạnh và chìm xuống, không khí thường xuyên chuyển động từ trên xuống, do đó rất khó có điều kiện tạo ra mưa, vì vậy vùng này ít mưa và là vùng rất khô hạn. Trong lục địa, đây là những vùng có nhiều sa mạc nhất thế giới, như sa mạc : Xahara (châu Phi), Gô bi (châu Á), Victoria (Ôxtrâylia).

… Từ các vùng chí tuyến có những luồng không khí chuyển về phía 2 cực, không khí lạnh dần nên hơi nước đọng lại thành mưa. Càng đi về phía 2 cực thì càng ít mưa vì không khí lạnh mất dần hơi nước và hanh khô.
…Tại 2 miền cực, có áp cao phủ lên quanh năm, nhiệt độ lại rất thấp, mặt đất đóng băng nên bốc hơi kém, vì thế ở đây hầu như không có mưa…

2. Vì sao mưa đá chỉ xuất hiện vào mùa nóng, mùa đông không có mưa đá

… Cuối xuân đầu hè, có lúc buổi sáng thời tiết còn đang đẹp, trước và sau buổi trưa đã xuất hiện mưa đá. Tuy rằng lúc đó nhiệt độ không khí vẫn còn cao, những tinh thể băng rơi xuống có thể là hình cầu, hình chóp hoặc hình thể không có quy tắc. Mùa đông nhiệt độ rất thấp nhưng lại không có mưa đá, vì sao vậy ?
Mưa đá và mưa giông cùng một lò sinh ra, chúng đều do mây mật tích sinh ra. Sự khác nhau ở chỗ là khi hình thành mưa đá các dòng không khí đi lên, đi xuống tương đối mạnh. Loại mây mật tích gọi là mây mưa đá, mây mưa đá chỉ hình thành vào mùa nóng, rất ít khi xảy ra vào mùa đông. Mây mật tích là do không khí đối lưu cực mạnh mà hình thành. Nó là sản phẩm của sự bất ổn định của không khí, mà không khí bất ổn định nhất là vào mùa nóng ẩm, nắmg chói chang là dễ xảy ra nhất. Lúc đó lượng hơi nước chứa trong không khí rất nhiều mà tầng khí quyển thấp lại dễ bị mặt đất đã được mặt trời thiêu đốt, tạo thành một khối không khí hình trụ trên lạnh, dưới nóng hết sức không ổn định, do đó đã sinh ra đối lưu mạnh và phát triển thành mây mật tích có thể sinh ra mưa đá được…
… Trong loại mây mật tích, luồng khí đi lên rất mạnh đủ sức để giữ những hạt mưa đá có kích cỡ lớn, không khí đi lên đi xuống, những tinh thể băng bé được bổ sung thêm năng lượng, lớn dần hình thành những tinh thể băng trong suốt và không trong suốt. Khi đạt tới độ lớn nhất định, những luồng khí đi lên không đủ sức giữ nó lại và rơi thành mưa đá. Đó là nguyên nhân hình thành mưa đá vào mùa nóng.
Mùa đông lượng nhiệt mặt trời mà mặt đất thu được rất yếu không tạo ra được sự đối lưu mạnh, không khí lại khô ráo, do đó khó hình thành những đám mây mật tích cao, dày nên không đủ sức giữ những tinh thể băng trong quá trình hình thành mưa đá. Do vậy trong mùa lạnh không thể có mưa đá. Mưa đá có thể dự báo được và con người có thể phá huỷ được. Nguyên do trước khi mưa đá rơi, sẽ xuất hiện tầng mây tích băng, nó gần giống tầng mây giông, nhưng đáy tầng mây này, có màu đỏ sẫm. Khi hạt băng bị đẩy lên tới đỉnh tầng mây lại rơi xuống, chúng phát ra tiếng âm ì tựa hồ như tiếng cối xay. Đó chính là điều báo trước mưa đá. Hiện nay nhờ sự phát triển của rađa và kĩ thuật vô tuyến điện, nên việc dự báo mưa đá ngày càng được hoàn thiện. Con người cơ thể nhờ tên lửa và pháo mặt đất xua tan mưa đá và những đám mây tích băng, cũng có thể dùng máy bay rải Iốt tua bạc vào tầng mây tích băng, làm cho băng hoá giải thành nước, hoặc trở thành các tinh thể nhỏ, không thể hình thành mưa đá.
Có điều kì lạ là trong mây đóng băng, có lúc người ta đã phát hiện ra những tảng băng đá rất lớn, có tảng băng bằng cái chậu rửa mặt to, nặng vài chục Kilôgam. Có

tảng băng bằng một chiếc xe tắc xi hay bằng một gian nhà nhỏ. Đó là những khối băng khổng lồ, nhưng tảng băng này có phải từ vũ trụ bay vào không ? Đó vẫn còn là điều bí mật.

MƯA CÓ MẦU SẮC

Mưa có thể chia thành mấy loại : mưa rào, mưa dầm, mưa phùn, mưa giông... Nói chung hạt mưa không có mầu, trong suốt. Nhưng thực tế trong thiên nhiên đã có nhiều lần xuất hiện những cơn mưa mầu sắc.

Mùa hè năm 1763 tại vùng núi Ngư Doanh thuộc dãy Tiểu Hưng An của Trung Quốc, có một trận mưa màu vàng. Giọt mưa vàng sáng lấp lánh, mưa rơi xuống nóc nhà, mặt đất, sau khi tạnh mưa khắp nơi hiện rõ mầu vàng óng.

Năm 1608, trên bầu trời miền Prôvăngxơ của Pháp giăng đầy mây đỏ sẫm. Rất nhanh sau đó, một cơn mưa màu huyết dụ đã tuôn xuống. Mọi người đều kinh hoàng, vì phải trải qua cơn "mưa máu" này. Không ai không biết chuyện gì xẩy ra. Sau này người ta mới rõ, một cơn lốc Đại Tây Dương khi tràn qua sa mạc Bắc Phi đã cuốn theo một lượng bụi đất cát đỏ lên không trung, cuốn vào tầng mây mưa, hòa cùng những giọt nước mưa, rơi xuống bầu trời nước Pháp.

Ngày 21 đến 23 táng 2 năm 1903, ở châu Âu, rất nhiều quốc gia, cả miền Nam nước Anh trời oi ả suốt mấy ngày liền, tầm nhìn giảm hẳn xuống. Trên một diện tích khoảng chừng hơn 50.000km^2 đã có một cơn mưa màu đỏ dội xuống. Lượng tro bụi màu đỏ rơi xuống miền Nam nước Anh trên thực tế ít nhất cũng lên tới 10 triệu tấn. Lớp bụi này được cuộn lại từ châu Phi theo gió xoáy đi đến tận vùng đất thuộc nước Anh.

Ngày 14 tháng 1 năm 1862 lịch sử đã ghi lại trận mưa đen đáng sợ. Tại vùng Abơcvin của Anh đã đổ xuống một trận mưa đen : mây đen dầy đặc, cuồn cuộn vượt qua biển từ hướng đông đổ xuống, giọt mưa đen như mực tàu. Mưa từ các nóc nhà chảy xuống hợp với nhau thành dòng nước đen xì. Quần áo bị nhiễm bẩn phải tẩy mới trắng như cũ. Sau cơn mưa, mọi người phải dùng nước nóng mới rửa sạch các vết bẩn trên tường nhà và đường phố.

Mùa xuân năm 1954 nước Mĩ cũng đã trải qua một cơn mưa xanh. Đó chính là do phấn hoa của cây bạch dương và cây du bị gió cuốn vào mây, theo các giọt nước mưa rơi xuống.

MƯA NHÂN TẠO

Làm mưa nhân tạo trên thế giới hiện nay mới chỉ có lịch sử 50 năm. Nhằm giảm nhẹ thiên tai, hạn hán, để nâng cao sản lượng cây trồng, người ta đã rắc vào trong đám mây chất xúc tác, thúc đẩy cho nó rơi xuống thành mưa.

Như vậy muốn làm mưa nhân tạo, trước hết người ta phải nghiên cứu đối tượng làm ra mưa nhân tạo, đó là mây.

Ta biết mây là do hơi nước ngưng kết mà thành. Mây lại có thể chia ra làm hai loại mây lạnh (nhiệt độ thấp hơn 0^oC), mây nóng (nhiệt độ trên 0^oC) – Mây lạnh trong thiên nhiên chỉ có thể rơi xuống thành mưa cần phải có đủ các giọt mây vừa quá lạnh vừa có các tinh thể băng cùng tồn tại. Do vậy, đối với đám mây lạnh đã có giọt mây, nhưng lại thiếu những tinh thể băng thì người ta đã dùng máy bay, tên lửa hoặc pháo để rắc vào đám mây những chất xúc tác, tạo điều kiện cho những giọt mây dễ biến thành mưa. Loạt hạt nhân băng thường dùng hiện nay là Bạc iốt tua (argent iodide)

– Mây nóng trong tự nhiên không thành mưa được là do các đám mây đó tuy có nhiều giọt mây nhỏ, nhưng lại thiếu những giọt nước nhỏ. Do vậy, muốn làm mưa nhân tạo các đám mây nóng, người ta sử dụng các chất xúc tác hút ẩm như : muối ăn, muối canxium–cơlorit ; những chất xúc tác này có thể dùng máy bay, tên lưa, pháo, khí cầu đưa nó lên mây. Ngoài ra còn có các máy móc bắn pháo kích thích nó thúc đẩy các giọt mây gặp nhau kết lại trở thành mưa.

Hiện nay con người mới chỉ làm được mưa nhân tạo cục bộ trên một số khu vực có đầy đủ điều kiện thời tiết có lợi. Công việc nghiên cứu đang tiến triển, nhưng để phối hợp chống hạn hiệu quả theo ý muốn thì còn có nhiều công tác thí nghiệm, nghiên cứu cần làm.

MƯA ĐÁ THẬT TAI HẠI

Các viên băng gọi là mưa đá được tạo nên trong các trận giông tố lớn. các luồng không khí thẳng đứng mạnh mẽ trong một đám mây giông đẩy các tảng băng lên và xuống trong lòng đám mây. Với mỗi chuyển động lên cao, hạt mưa lại thu nhận được thêm một lớp băng khác. Chúng tiếp tục lớn lên tới khi chúng không thể lên cao thêm do đã quá lớn. Giông bốc lên càng mạnh bao nhiêu thì hạt mưa đá càng lớn bấy nhiêu. Chính vì lí do đó mà mưa đá thực sự là tai họa cho đời sống và sản xuất của con người. Người ta ghi lại được các viên đá với khối lượng lớn hơn 700 gam. Các viên đá có khối lượng như vậy cần có một tốc độ bốc lên cao lớn hơn 150km/giờ. Mưa đá nặng hạt có thể gây chết người. Còn mọi trận mưa đá đều gây thiệt hại nghiêm trọng ,đặc biệt đối với sản xuất nông nghiệp. Một trong các trận mưa đá tệ hại nhất vào tháng 7 năm 1984 ở nước Đức, xảy ra ở Muních thiệt hại vật chất ước tính lên tới 1 tỉ đô la. Nhiều vùng rộng lớn của nước Mĩ luôn bị mưa

đá đe dọa. Đặc biệt có một vùng là một dải đất kéo dài từ Texas tới Montana được biết như là "hành lang mưa đá", thường xuyên phải chịu các trận mưa đá nghiêm trọng. Nông dân ở vùng này phải tiêu tốn rất nhiều tiền cho việc bảo hiểm chống mưa đá. Chỉ riêng ở Mĩ, một trận mưa đá có thể thiệt hại tài sản 500 triệu đô la Mĩ và gây thiệt hại mùa màng khoảng 300 triệu đô la Mĩ... Trong giao thông, lái xe trong trận mưa đá là cực kì nguy hiểm bởi vì xe dễ trượt, kính chắn gió bị mưa đá đập vỡ. Mức độ thiệt hại do mưa đá phụ thuộc vào tốc độ gió trong mưa đá. Mưa đá có thể dự báo được và con người có thể phá hủy được. Nguyên nhân trước khi mưa đá rơi xuống sẽ xuất hiện đám mây tích băng, nó gần giống như tầng mây giông, nhưng đáy tầng mây này có mầu đỏ sậm. Khi hạt băng bị đẩy lên tới đỉnh tầng mây, lại rơi xuống, chúng phát ra tiếng ì ầm tựa hồ như tiếng cối xay. Đó chính là điềm báo trước mưa đá. Hiện nay nhờ sự phát triển của ra đa và kĩ thuật vô tuyến điện, nên việc dự báo mưa đá ngày càng hoàn thiện. Con người có thể nhờ tên lửa và pháo mặt đất xua tan mưa đá và những đám mây tích băng. Cũng có thể dùng máy bay rải Iốt tua bạc vào tầng mây tích băng, làm cho băng hóa giải thành nước, hoặc trở thành các tinh thể nhỏ, không thể hình thành mưa đá.

Có điều kì lạ là trong đám mây đóng băng, có lúc người ta đã phát hiện ra những tảng băng rất lớn, có tảng băng bằng cái chậu rửa mặt to, nặng vài chục kilôgam. Có tảng băng bằng một chiếc xe tắc xi hay bằng một gian nhà nhỏ. Đó là những khối băng khổng lồ, những tảng băng này có phải từ vũ trụ bay vào không ? Đó vẫn còn là điều bí ẩn.

3. Tìm hiểu kinh nghiệm của dân gian Việt Nam trong dự báo thời tiết qua các câu ca dao

"Chớp đằng đông nhay nháy, gà gáy thì mưa"

– Từ tháng 7 đến tháng 12, vùng ven biển Đông nước ta thường xuất hiện vào buổi chiều tối đám mây nóng ẩm, gây sớm chớp. Quá nửa đêm (gà gáy sáng) đất liền trở lạnh, khối không khí ẩm tiến vào đất liền sẽ ngưng tụ thành mưa.

" Ráng vàng thì gió, ráng đỏ thì mưa"

Buổi chiều mùa hè thường xuất hiện những đám mây, nếu độ ẩm kém, ánh Mặt Trời phản chiếu thường có mầu vàng (ráng vàng) báo hiệu không khí khô, nhẹ, thu hút gió thổi đến. Nếu độ ẩm lớn, ánh Mặt Trời phản chiếu thẳng có màu đỏ (ráng đỏ) dễ gây mưa.

" Chuồn chuồn bay thấp thì mưa

Bay cao thì nắng bay vừa thì râm"

– Chuồn chuồn là loại côn trùng, trên bộ cánh có nhiều khoang không khí nhỏ chứa không khí. Nếu độ ẩm lớn cánh chuồn nặng nên chỉ bay thấp, ngược lại nếu không khí khô cánh chuồn chuồn sẽ nhẹ dễ bay lên cao.

Bài 22

CÁC ĐỚI KHÍ HẬU TRÊN TRÁI ĐẤT

1. Tại sao phân chia bề mặt Trái Đất thành các đới khí hậu ?

... Sự phân chia bề mặt Trái Đất thành các đới khí hậu, vì góc độ chiếu sáng của ánh nắng Mặt Trời khác nhau trên bề mặt Trái Đất. Do đó ở những vùng có vị trí địa lí khác nhau nhận được lượng nhiệt chênh nhau rất rõ rệt. Hay nói cách khác sự phân chia nói trên căn cứ vào một nhân tố là sự phân bố bức xạ của Mặt Trời. Vì vậy cách phân chia này chỉ có giá trị về mặt lí thuyết.
Trục Trái Đất nghiêng trên mặt phẳng quỹ đạo là nguyên nhân sinh ra các đới khí hậu. Nếu trục Trái Đất thẳng đứng trên quỹ đạo, thì sự phân bố lượng bức xạ của Mặt Trời trên bề mặt Trái Đất sẽ chỉ phụ thuộc vào góc chiếu trên bề mặt cầu của Trái Đất. Quanh năm Mặt Trời chiếu thẳng góc với mặt đất ở xích đạo, còn vùng cực lúc nào cũng nhận rất ít lượng nhiệt và ánh sáng. Tóm lại là không có cơ sở để phân chia thành các đới khí hậu được.
Nhờ độ nghiêng của trục Trái Đất, nên vùng được ánh sáng Mặt Trời chiếu thẳng góc trên mặt đất mở rộng lên đến các chí tuyến (23° 27' Bắc và Nam). Bức xạ nhiệt của Mặt Trời không tập trung quanh năm ở xích đạo, mà được phân bố rộng ra toàn vùng nội chí tuyến. Đây là vùng nhận được nhiều nhiệt của Mặt Trời nhất trên Trái Đất, nên nóng quanh năm gọi là nhiệt đới.
... Do sự khác nhau về góc độ chiếu sáng, nên đã sinh ra sự khác biệt về khí hậu giữa các vùng. Vì vậy sinh ra các đới khí hậu khác nhau trên bề mặt Trái Đất.

Bài 23

SÔNG VÀ HỒ

I. TÌM HIỂU SÔNG

1. Lượng nước sông ngòi từ đâu đến

Lượng nước sông chủ yếu đến từ các nguồn nước sau :

– Thứ nhất, nguồn nước chủ yếu cung cấp cho sông là nước mưa và tuyết rơi. Trong bầu khí quyển có rất nhiều hơi nước. Khi áp suất không khí giảm thấp hoặc nhiệt độ cao thì hơi nước tồn tại trong khí quyển với trạng thái khí. Một khi nhiệt độ giảm thấp hoặc áp suất khí quyển tăng cao thì hơi nước sẽ ngưng kết thành mưa hoặc thành tuyết rơi xuống mặt đất. Nước rơi xuống phần lớn sẽ theo địa hình phân ra chảy vào sông, ngòi, ao, hồ. Do đó, những vùng có lượng mưa lớn, lượng nước sông sẽ nhiều và ngược lại.
– Thứ hai, đó là nước dưới lòng đất. Nước dưới lòng đất có thể phân thành tầng nước cạn và tầng nước sâu. Nước tầng cạn thông thường là các loại nước được tích lũy hai bên bờ sông, chúng chảy ra hòa nhập vào nước sông. Nước tầng sâu là nước thâm nhập sâu dưới lòng đất, tích lũy qua thời gian trường kì, chầm chậm

chảy ra nhập vào nước sông. Thực ra thì nước dưới đất chủ yếu là do nước mưa rơi xuống, gián tiếp từ lưu vực hoặc không trung. Tác dụng chủ yếu của vỏ Trái Đất ở đây là sự điều tiết và cân bằng.
– Thứ ba, còn có nguồn nước cung cấp quan trọng là lượng nước do băng tuyết tan ra, bao gồm băng tuyết tan chảy theo mùa và băng tuyết thường xuyên tan chảy.
Sự tích trữ nước của ao hồ cũng là một yếu tố bổ sung lượng nước vào sông ngòi. Hồ thường ở vùng núi, thường có thể là ngọn nguồn của sông ngòi hoặc chỉ có thể là trạm trung chuyển, tập trung nước của các nhánh sông rồi đổ vào dòng chảy chính.

2. Lưu vực dòng sông

... Một con sông mạnh nhất thế giới, chảy qua những khu rừng mưa nhiệt đới rộng lớn nhất thế giới, đó là sông Amadôn với bao điều bí ẩn. Về chiều dài, sông Amadôn đứng hàng thứ hai sau sông Nin châu Phi, nhưng được tôn vinh là "vua các dòng sông" do lượng nước khổng lồ của nó. Với trên 200 sông nhánh lớn nhỏ, sông Amadôn tạo ra lưu vực khổng lồ, trải rộng từ vĩ độ 5° B đến 20° N, đường xích đạo chạy sát phía Bắc cửa sông. Như vậy, lưu vực sông hoàn toàn nằm trong vùng khí hậu xích đạo và nhiệt đới ẩm, bầu trời luôn đầy mây và mưa. Các sông nhánh ở hai bên xích đạo lần lượt nhận nước vào hai mùa khác nhau nên sông Amadôn luôn đầy nước, sông thường sâu 50m – 91 m. Vào mùa hè mực nước dâng cao thêm 15 m. Tàu, thuyền thông thương dễ dàng trên 200 sông nhánh. Mặt sông Amadôn rất rộng, mùa hè (tháng 5 – 6) mặt nước rộng 40 – 50 km, có nơi rộng đến 100 km, mùa cạn (tháng 8, 9) mực nước xuống thấp nhất mặt nước vẫn rộng 5 km trở lên.
Sông Amadôn nổi tiếng là "vua các dòng sông" là do lượng nước chảy khổng lồ. Lượng nước chảy có thể tạo ra nguồn năng lượng rất lớn, ước tính 300 triệu kW (sông Hồng – Việt Nam có 1 triệu kW. Sông Cửu Long : 3 triệu kW). Cửa sông Amadôn rộng 320 km, dài 230 km, là nơi có lượng nước chiếm đến 1/5 tổng lượng nước sông ngòi thế giới...

3. Thủy chế sông bất trị

... Sông Mixixipi là con sông có lưu lượng nước trung bình rất lớn 20.000 m^3/giây. Vào mùa lũ mực nước dâng cao 18 m trên sông Mixixipi với lưu lượng vọt lên đến 56.000 m^3/giây. Vì lưu vực sông rộng, sông chảy qua nhiều miền khí hậu khác nhau nên chế độ lũ sông đặc biệt.
Nhánh sông bên phải có lũ trong mùa hè (từ tháng 2 hoặc tháng 3 đến tháng 7 là thời kì băng và tuyết núi cao tan).
Nhánh sông bên trái lại có lũ vào mùa thu do mưa mang lại.

Với đặc điểm trên, sông Mixixipi cũng gây ra nhiều lũ lụt và cũng là con sông bất trị trên thế giới...

II. TÌM HIỂU VỀ HỒ

– Hồ đầm trên toàn thế giới có diện tích là $6{,}2.10^6 km^2$ chiếm khoảng 4,4% diện tích các châu lục. Tổng lượng nước trong các hồ đầm là $187{,}8.10^3 km^3$ tức là chiếm khoảng 0,0136% tổng lượng nước của thủy quyển, trong đó phần nước ngọt là $102{,}4.10^3 km^3$ chiếm khoảng 0,0128% tổng nước ngọt.
– Nguồn gốc hồ.
+ Hồ có nguồn gốc đứt gãy lớn (hồ kiến tạo) như các hồ Baikal, Tanganyika..
+ Hồ có nguồn gốc hoạt động của núi lửa : như các hồ Crater, T'rưng...
+ Do sụt trần hang Karst ; như các hồ Salekhard, Ba Bể...
+ Các bồn địa thấp : như các hồ Eyre, Tehatd..
+ Bồi tụ do băng : như các hồ Gấu lớn, sai ma Ovenéga..
+ Bồi tụ do sông : như các hồ Tây, Hoàn Kiếm
+ Do phù sa biển, như phá Tam Giang...
+ Do gió : như là hồ LobNor..
+ Nhân tạo : như hồ Hoà Bình, Yali, Rybin...

1. Phần Lan có tên gọi là nước nghìn hồ

... Đó là quốc gia có nhiều hồ nhất trên thế giới (gần 100.000 cái hồ) do lịch sử phát triển địa chất, trước đây mấy chục vạn năm, Phần Lan bị các tầng băng bao kín như Greenland, các tầng băng đó thường xuyên vận động một cách chậm chạp. Sự vận động đó sinh ra sức đào bới rất mạnh. Do độ cứng, mềm khác nhau trên mặt đất nên mặt đất sau khi bị đào bới trở thành lồi lõm.
Sau đó một vạn năm, khí hậu Phần Lan ấm dần lên, tầng băng bao phủ mặt đất bị nhiệt nung nóng tan thành nước. Băng tan làm xuất hiện rất nhiều hố lõm, những hố lõm chính là điều kiện để hình thành hồ.
Ngày nay mùa băng tuyết tan hằng năm lượng nước băng một phần chảy vào hố lõm tạo thành nhiều hồ. Những hồ do sông băng hoạt động tạo nên gọi là hồ băng tan.

Ở Canađa cũng có tình trạng gần giống như vậy nên ở Canađa cũng rất nhiều hồ.

2. Vì sao tuổi thọ của nhiều hồ nước không dài ?

... Cần biết lịch sử phát triển cuộc sống của hồ. Hồ được sinh ra thường từ những vùng đất trũng bị ngăn chặn trên mặt đất. Những vùng trũng này có cái được tạo thành từ những nơi vỏ Trái Đất tụt xuống, hoặc đứt gãy, hoặc do sông băng bào mòn, có cái do núi lở chặn đứng một đoạn sông v.v...
Ở các vùng ẩm ướt nguyên nhân chủ yếu làm cho hồ tiêu vong là do bùn đất từ các sông mang đến tích tụ lại và sự sinh trưởng nhanh chóng của thực vật trong hồ... Theo tính toán, tốc độ trầm tích của bùn cát là vô cùng đáng sợ.
Ví dụ : Hồ đẹp nổi tiếng thế giới là hồ Gieneve ở Thụy Sĩ, theo tính toán mỗi năm sông ngòi xung quanh mang tới hồ một lượng bùn cát là 4,2 triệu tấn, với lượng bùn cát lớn như vậy chỉ cần 21.000 năm nữa là có thể hoàn toàn lấp đầy cái hồ có

dung tích 890 triệu m^3 này. Đồng thời lau, sậy rong rêu... ven hồ nhanh chóng phát triển vào lòng hồ, lòng hồ trở nên nhỏ và nông biến thành đầm lầy, cuộc sống của hồ kết thúc...

3. Vì sao trên cao nguyên, trên núi cao lại có hồ, ao

Trên đồng bằng có nhiều hồ ao, nhưng ở trên một số cao nguyên, trên núi cũng có nhiều hồ ao.
Cao nguyên Tây Tạng là một cao nguyên cao nhất, rộng nhất của Trung Quốc. Trên những triền núi cao từ 4000 – 5000m so với mực nước biển, trên cao nguyên nhấp nhô có đến hàng ngàn cái hồ chằng chịt như sao trên trời. Theo thống kê, diện tích mặt hồ tới 30.974km^2. Trên những cánh đồng cỏ mênh mông trên cao nguyên là của Nội Mông. Hồ ao chi chít giữa các đồi cát. Kì lạ hơn trên đỉnh cao chót vót của cao nguyên Vân Quý (Trung Quốc) như đỉnh Bạch Đầu Sơn cao 2200m so với mực nước biển có một hồ diện tích 9,3km^2 sâu 373m gọi là Thiên Trì.
Vậy vì sao trên những vùng đất cao như vậy cũng có hồ, phần lớn có ở những vùng trũng lại vết tích bào mòn của các dòng sông băng. Những hồ trên cao nguyên Tây Tạng phần lớn hình thành trên cơ sở lún thụt do vỏ Trái Đất vận động kèm theo do ảnh hưởng của sự hoạt động của các dòng sông băng mà tạo thành.
Trong thời gian địa chất cách đây 2 triệu đến 3 triệu năm, trên cao nguyên đã có nhiều lần hoạt động của sông băng, sông băng tựa như chiếc cày sắt cày trên mặt đất, khoét sâu thành những vùng trũng chứa nước trên mặt đất. Còn một số hồ ao do những trầm tích của dòng sông đã làm tắc nghẽn các lòng sông mà tạo thành. Sau đó khí hậu ấm lên, băng tan, nước băng tan đọng lại ở vùng trũng mà thành hồ…
Các hồ ở cao nguyên Nội Mông, phần lớn là do khí hậu khô, gió rất mạnh, bề mặt đất thì đất cát quá tơi xốp chịu những trận cuồng phong đã trào xoáy khoét sâu xuống và tích nước tạo thành hồ.
Những hồ ở cao nguyên Vân Quý (Trung Quốc) còn do những tầng nham thạch vôi trong điều kiện khí hậu nóng ẩm, bị bào mòn lâu ngày mà hình thành. Một số hồ ở những vùng núi cao thường do nguyên nhân các dòng sông bị trầm tích làm tắc nghẽn dòng nước, không chảy nữa mà thành hồ.
Hồ Thiên Trì ở núi Bạch Đầu Sơn (như đã nói ở trên), xưa kia vốn là một miệng núi lửa, đã phun nhiều dung nham và những mảnh vụn của các nham thạch khác, phần lớn rơi xuống xung quanh miệng núi lửa ngày càng nhiều chất xung quanh thành hình như cái phễu. Năm 1702, trong lần phun trào cuối cùng, miệng núi lửa đã chứa nước thành hồ.

4. Nước hồ lại có nơi mặn, nơi nhạt

… Nước là loại dung môi, trong các loại dung dịch nước đều có chứa thành phần muối (khoáng chất). Nếu hàm lượng chỉ bằng 0,3% thì gọi là nước ngọt, lượng muối từ 0,3% đến 2,47% gọi là nước lợ, lượng muối từ 2,47% trở lên thì gọi là nước mặn. Hồ nước mặn nói ở đây là nước hồ có hàm lượng muối hơn 2,47%. Vậy thì vì sao có hồ nước ngọt, có hồ nước mặn.

+ Hồ nước ngọt nguyên do nước trong hồ phần lớn là nước sông đổ vào, nước sông ngòi trong quá trình chảy đã hoà tan lượng muối có chứa trong các nham thạch và đất đai mà dòng nước chảy qua, ngoài ra nước ngầm trong sông cũng chứa một lượng muối. Những hồ mà chảy ra ngoài theo một cửa khác nó sẽ mang theo muối. Những hồ mà chảy thông thoát thì khó tích tụ được muối. VD như hai hồ lớn nhất của Trung Quốc là hồ Động Đình và hồ Phiêu Dương, những con sông lớn như sông Giang Tây, Hồ Nam đều chảy vào những hồ này. Hai hồ này lại chảy vào sông Trường Giang, do vậy hồ Phiêu Dương và hồ Động Đình đều là hồ nước ngọt.

+ Hồ nước mặn : những hồ mà không lưu thông được mà khí hậu thì lại hết sức khô, lượng nước bốc hơi mất khá nhiều, hàm lượng muối càng ngày càng cao, do đó nước hồ ngày càng mặn. Ở vùng thảo nguyên hay hoang mạc, do lượng nước chảy vào, mưa xuống tích lại, bốc hơi lại mạnh, địa thế bằng phẳng, nước không lưu thông thì phần lớn là hồ nước mặn.

VD : Hồ nước mặn Sao han ở lòng chảo Sài – Đạt Mộc ở tỉnh Thanh Hải và SaKa Trung Quốc đều là hồ nước mặn nổi tiếng.

… Ngoài ra theo quan điểm địa chất học, thì hồ nước mặn trong thời đại địa chất nó vẫn là một phần của biển. Sau nước biển rút thì lòng hồ lắng đọng một lượng lớn muối biển.

Hồ nước mặn còn là do những nham thạch kết tinh sau khi bị phong hoá, những tinh thể muối được thoát ra, hoặc là nước ngầm đã hoà tan muối ở trong các trầm tích thời cổ mang theo chảy vào hồ.

Nước ở hồ mặn không dùng để uống, nhưng có đủ các loại muối, như muối ăn, ma–nhê, xô–đa, sodium, xuynphat, muối kali, thạch cao, hàn the v.v… đó là những nguyên liệu quan trọng trong ngành hoá chất.

+ Còn các loại hồ : Phía Tây của hồ là nước ngọt, phía đông của hồ là nước mặn, bạn có cảm thấy lạ không ? Đó là hồ Ban–kha–so (Trung Quốc).

Hồ Ban–kha–so nằm ở miền trung châu Á, nó không có đường thông ra biển, là hồ không có lối thoát, ở đấy khí hậu khô nóng, nước bốc hơi mạnh, lượng muối chứa trong hồ nhiều cho nên nước trong hồ mặn. Nhưng phần phía Tây của hồ lại có sông I–li chảy vào. Sông I–li bắt nguồn từ núi cao, mang theo nguồn nước ngọt do băng tan, đã làm nước ngọt hơn nước hồ phía Tây, cho nên phần phía Tây nước hồ Ban–kha–so nước ngọt là vì thế. Nhưng nước có thể chảy, cớ sao nước hồ phía Tây

thì nhạt, nước hồ phía Đông lại mặn vi hình dạng của hồ Ban–kha–so hẹp và dài, phía Đông và Tây cách nhau hơn 600km, còn Nam và Bắc hồ khoảng 70 đến 80km. Ở giữa lại có bán đảo nhô về phía Bắc, đã cản trở sự lưu thông dòng nước giữa Đông và Tây. Mặt khác nước hồ lại có thời kì đóng băng dài trên 5 tháng liền. Do đó sự lưu thông nước giữa Đông và Tây khó khăn ; nước phía Đông hồ vẫn mặn, không vì nước phía Tây hồ nhạt mà nó nhạt đi.

5. Giá trị của hồ

Hồ, ao, đầm… có ảnh hưởng lớn tới nước sông ngòi. Hồ đầm trong lưu vực thường tập trung nước cung cấp cho sông ngòi. Các hồ đều có quan hệ thuỷ văn đối với nước sông ngòi và có tác dụng điều tiết dòng chảy rõ rệt.

VD : Biển hồ ở Campuchia đối với sông Mê Kông, Ngũ hồ ở Bắc Mĩ đối với sông Xanh lô răng…

Trong tự nhiên các hồ đầm lớn cũng làm sinh ra chế độ khí hậu ôn hoà hơn vùng ở ven hồ. Nhiệt độ và khí áp ở vùng giữa mặt hồ và mặt đất xung quanh hồ chênh nhau, cũng làm sinh ra gió nhỏ, ban ngày thổi từ hồ vào, ban đêm từ đất thổi ra.

Cũng như sông ngòi, hồ, ao, đầm có quan hệ mật thiết với các hoạt động kinh tế. Một trong những hình thức quần cư của loài người là tập trung thành làng xóm ở ven các hồ, làm nhà sàn trên mặt nước. Hồ đầm là nơi nuôi trồng thuỷ sản, cung cấp thực phẩm cho dân cư ven hồ, cung cấp muối mỏ và một số loại khoáng sản cho các hoạt động công nghiệp.

Bài 24

BIỂN VÀ ĐẠI DƯƠNG

1. Nước biển lúc ban đầu từ đâu đến, vì sao nó không cạn

Nước biển nhiều như vậy từ đâu mà có. Theo tính toán, mỗi năm lượng nước từ biển bốc hơi lên tới 447980 km^3. Phần lớn khối nước này (ước khoảng 411600 km^3) ngưng đọng thành mưa trên vùng trời biển cả, rồi lại rơi xuống biển ; phần còn lại rơi trên lục địa. Sau đó cũng chảy qua mặt đất hoặc chảy ngầm dưới đất về biển. Vòng tuần hoàn đó cứ lặp đi lặp lại, chính vì vậy mà biển bao giờ cũng rất nhiều nước và không bao giờ cạn.

Vậy lúc ban đầu nước biển ấy từ đâu mà có ?

Hầu hết nước trên Trái Đất được chứa ở biển cả. Vì vậy phải tìm lời giải đáp từ câu hỏi "Nước trên Trái Đất từ đâu mà có" ?

Khi Trái Đất hình thành, nước được phân li từ một số vật chất vũ trụ, còn sau khi Trái Đất đã hình thành thì nước từ trong Trái Đất trào ra không ngừng tích tụ lại

trên mặt đất. Điều đó có thể chứng minh khi núi lửa ngày nay hoạt động. Quy mô nước từ trong lòng đất phun ra hiện nay vẫn còn lớn, một lần núi lửa phun lượng hơi nước do nó phun ra có thể tới mấy triệu kg. Từ đó có thể thấy được trong quá trình phát triển lâu dài của lịch sử Trái Đất, lượng nước sinh ra như vậy là rất nhiều. Nói chung, người ta cho rằng đó chính là nguồn chủ yếu của nước trên Trái Đất.

Biển cả có nhiều nước còn có liên quan rất lớn tới trọng lượng của Trái Đất, vì nó có thể giữ nước lại không cho bốc hơi lên bầu khí quyển. Ngoài ra sự thay đổi nóng lạnh của khí hậu Trái Đất có ảnh hưởng nhiều tới sự tăng, giảm lượng nước biển. Trời lạnh nước trên Trái Đất đóng băng, lượng nước chảy về biển giảm bớt, biển nông. Khi trời ấm băng tuyết trên đất tan thành nước, phần lớn chảy về biển, nước biển đầy lên...

2. Vì sao nước biển mặn

Trong nước biển, hàm lượng muối natriclorua (Nacl) rất nhiều, chiếm khoảng 77,8%, nên nước muối có vị mặn hơi chát, ngoài ra còn có các chất khác như magiê, canxi, asen... làm cho nước biển ngoài vị mặn còn có vị đắng, chát. Ở nhiều vùng trong đại dương, nồng độ muối trong nước biển vượt trên 35% (35g/*l*). Như vậy, trong nước biển chiếm khoảng 2/3 toàn Trái Đất, tổng lượng muối là hết sức lớn. Nếu đem toàn bộ lượng muối này gom lại có thể làm cho toàn bộ lục địa tăng cao hơn 150m...
... Theo tính toán của nhiều nhà khoa học, muối biển có thể tới 31 – 46.10^{15} tấn. Nếu nhu cầu hàng năm của thế giới vào khoảng 50 – 75.10^{6}tấn/năm, đây quả là một kho tài nguyên khổng lồ. Nếu đem rải số lượng muối này lên bề mặt toàn cầu thì sẽ có một lớp dày khoảng 45m và chỉ riêng trên các lục địa sẽ lên tới 153m. Sự bay hơi của muối biển là 12tấn/năm/km^3, tổng lượng này bị các sinh vật hấp thụ, nhưng nước sông ngòi lại hoà tan các ion muối trong đất đá và mang trở lại biển và đại dương. Do đó, lượng muối này vẫn giữ được cân bằng.
Lượng muối nhiều như vậy trong nước biển từ nơi đâu đến ? Chủ yếu nó có từ nham thạch, thổ nhưỡng trong tự nhiên trải qua quá trình phong hoá, mưa rơi bị bào mòn. Thành phần muối được tan ra theo dòng chảy của sông ngòi ra đến biển, chầm chậm khuếch tán trong nước biển làm nước biển trở lên mặn. Ngoài ra, còn có một phần muối đến từ sự phun trào của núi lửa dưới đáy biển...

3. Biển cả bảo vệ sự sinh tồn của mọi sinh vật trên Trái Đất

Biển là kho lương thực tương lai của loài người. Chỉ riêng loài tảo đã có thể cung cấp một lượng lương thực gấp hơn 20 lần tổng sản lượng lúa mạch hiện nay của toàn thế giới. Hằng năm biển cung cấp cho loài người 3 tỉ tấn cá. Theo tính toán, khả năng biển cung cấp thực phẩm cho con người gấp 1000 lần so với lục địa (riêng cá, biển cung cấp 3 tỉ tấn cá/năm).

Biển là kho dầu khổng lồ. Trữ lượng dầu mỏ dưới đáy biển khoảng 300 tỉ tấn chiếm 40% tổng trữ lượng dầu mỏ thế giới... ngoài ra biển là một nguồn khổng lồ các chất muối vô cơ.
Biển chứa năng lượng thủy triều rất lớn. Theo tính toán, nguồn năng lượng thủy triều toàn thế giới có khoảng hơn 1 tỉ kW ...
Môi trường biển ngày nay bị phá hoại nghiêm trọng, gây sự lo lắng bất an cho những người có hiểu biết trên thế giới. Con người gây ô nhiễm biển bằng các cách, trong đó :

– Ô nhiễm dầu mỏ là phổ biến nhất, hằng năm thải ra biển lượng dầu mỏ là 2 – 20 triệu tấn. Ô nhiễm dầu mỏ khiến hàng vạn chim hải âu bị chết, các sinh vật phù du, tôm cá... đều không sống nổi.

– Ô nhiễm chất thải công nghiệp, đặc biệt các chất thải chứa thủy ngân, Cađimi, đồng, chì và nhiều kim loại nặng khác...

– Ô nhiễm thuốc bảo vệ thực vật, đặc biệt là thuốc trừ sâu...

Tóm lại : Nước ô nhiễm của công nghiệp, dân dụng, nông nghiệp, chất thải của ngư dân và các phế thải sản xuất, của các cuộc thử vũ khí hạt nhân và ô nhiễm nhiệt, cũng khiến môi trường biển ngày càng xấu thêm.

... Ngoài ô nhiễm nghiêm trọng ra, con người còn đánh bắt các loài cá vô tội vạ, khiến cho tài nguyên biển bị tổn thất lớn, nhiều loài cá có nguy cơ bị tiêu diệt...

... Biển là môi trường sinh tồn quan trọng của loài người, bảo vệ biển là bảo vệ môi trường chung của nhân loại, bảo vệ tương lai của loài người...

4. Biển là máy điều tiết khí hậu khổng lồ (Có thể tham khảo phần phụ lục ở bài 18)

5. Trên các dòng biển nóng, lạnh có một số loài cá thích sống tập trung Dòng biển nóng hoặc lạnh thích nghi cho từng loại cá : Theo dòng biển nóng có cá mòi, cá ngừ, cá hồi, theo dòng biển lạnh có cá tuyết, cá trích.
Dòng biển quay tròn nên đôi khi cũng tạo ra bãi cá do tập trung nhiều rong rêu. Đặc biệt cá rất thích những nơi có nước biển khác nhau về nhiệt độ, độ mặn khác nhau, pha trộn lẫn nhau vì nơi đây xảy ra các phản ứng lí – hóa, tập trung nhiều loại thức ăn, khoáng chất khác nhau.
Ví dụ : Dòng lạnh Labrađo, Ôiasiô ở hàn đới xuống gặp dòng nóng Gơnxtrim và Cưrasiô ở nhiệt đới lên. Biển bắc Đại Tây Dương và quanh đảo Hôccaiđô, đảo Sakhalin ở Bắc Thái Bình Dương là nơi đánh cá nhộn nhịp nhất (cá trích, cá ngừ, cá xácđin, cá hồi, cua khổng lồ...) ở Thái Bình Dương, dòng nước xích đạo (Bắc và Nam) xuất phát từ Caliphoónia chảy sang phía Tây và phân nhánh ở ngoài khơi Philíppin là nơi cá tập trung khá nhiều. Đặc biệt giữa hai dòng Bắc xích đạo, Nam

có phân lưu xích đạo là dòng nước bù trừ – đã mang theo rất nhiều đàn cá thu.

6. Vùng biển lạnh ở vĩ độ cao có rất nhiều cá

... Ở vùng biển lạnh, hiện tượng ôxi hóa tiến hành khá chậm do nhiệt độ thấp, các chất dinh dưỡng, các loại muối khoáng đặc biệt là muối phốt phát tích lũy rất nhiều. Do vậy, phiêu sinh động, thực vật phát triển rất nhanh tạo ra chuỗi thức ăn của nhiều loại cá. Vào cuối hè đầu thu, lớp nước trên mặt biển lạnh và nặng nên chìm xuống đẩy lớp nước ấm và nhẹ ở dưới sâu lên (nước trồi) mang theo nhiều chất dinh dưỡng như phốt phát, lưu huỳnh, phiêu sinh thực vật... Gặp ánh sáng, phiêu sinh vật phát triển mạnh thu hút nhiều loại cá tạo ra dây chuyền thức ăn : cá con ăn phiêu sinh vật, cá lớn ăn cá con... Vào mùa hè, cá voi lũ lượt kéo lên vùng biển lạnh. Vào mùa này các loại phiêu sinh vật, các loại giáp xác (tôm, cua nhỏ) thừa mứa. Mỗi con cá voi ngốn hàng tấn thức ăn trong những tháng ở biển lạnh. cuối thu sang đông, cá voi quay về vùng biển nhiệt đới để sinh đẻ và nuôi con...

Ở Việt Nam ... loại dòng lạnh từ Bắc xuống Nam thường xuyên chảy sát bờ biển Việt Nam. Mạnh nhất vào mùa Đông có sự hỗ trợ của gió mùa đông bắc. Tới Huế, dòng lạnh này tách ra một nhánh phụ chảy ngược lên phía Bắc vào vịnh Bắc bộ, nhánh chính mạnh hơn chảy tiếp xuống phía Nam. Tới địa phận tỉnh Bình Thuận dòng này chìm xuống sâu đẩy lớp nước tương đối ấm hơn từ dưới đáy lên, mang theo nhiều thức ăn cho tôm, cá...

Bài 25

THỰC HÀNH :
SỰ CHUYỂN ĐỘNG CỦA CÁC DÒNG BIỂN TRONG ĐẠI DƯƠNG

1. Những dòng sông của đại dương

– Khối nước của đại dương vận động không ngừng theo chiều đứng cũng như theo những mặt phẳng ngang để tạo nên các dòng đối lưu, những dòng nước mặt và dòng nước đáy làm biến đổi về đặc tính vật lí của các khối nước. Các dòng biển còn tham gia vào việc phân bố lại mọi sự sống trong đại dương và gây ảnh hưởng lớn đến điều kiện khí hậu của nhiều vùng đất ven bờ.

Chẳng hạn, đối với châu Âu, dòng biển nóng Bắc Đại Tây Dương có ảnh hưởng mạnh mẽ tới khí hậu. Dòng này là sự tiếp tục của dòng Gơnxtơrim chạy từ eo Florida về phía Đông Bắc. Dòng Bắc Đại Tây Dương chảy theo hướng Tây Nam – Đông Bắc qua Tây Bắc châu Âu có tác dụng làm cho nước và không khí trên các

biển ấm lên. Nhờ vậy, về mùa đông các biển Baren. Nauy và phân đông bắc Đại Tây Dương tuy ở vĩ độ cao vẫn không bị đóng băng. Nước biển bốc hơi mạnh, lại được gió Tây đưa vào đất liền làm cho toàn bộ châu Âu, đặc biệt phần Tây Âu về mùa này có thời tiết ấm và ẩm ướt. Không những thế, sự ấm nóng của dòng biển nóng Bắc Đại Tây Dương còn tạo mù dày đặc, bao phủ một vùng ven biển rộng lớn của khu vực Bắc Âu vào những tháng mùa lạnh trong năm.

Những dòng hải lưu xuất hiện là do ma sát của gió thổi trên mặt đại dương, do sự chênh lệch về nhiệt độ, độ muối, kéo theo là sự thay đổi trọng lượng riêng của các lớp nước mặt, buộc chúng phải chìm xuống ở nơi này để rồi lại nổi lên ở một nơi khác. Cuối cùng, những dòng hải lưu xuất hiện do lực hấp dẫn của các thiên thể trong vũ trụ đối với Trái Đất trước hết là Mặt Trăng và Mặt Trời.

2. Dòng biển nóng, dòng biển lạnh quan trọng ở Thái Bình Dương và Đại Tây Dương

Những dòng nước từ xích đạo mang khối nước ấm xích đạo lên các vĩ độ cao gây ra bởi gió Tín phong chảy từ đông sang tây, khi bị chặn lại bởi các lục địa và các cung đảo, chúng buộc phải thay đổi hướng chảy của mình lên phía Bắc rồi chuyển sang Đông Bắc ở bán Cầu Bắc hoặc xuống phía Nam rồi Đông Nam ở bán Cầu Nam do hiệu suất Coriolit.

+ Ở Thái Bình Dương, dòng biển nóng lớn và mạnh nhất là dòng Korosivo, được khởi đầu từ dòng Bắc xích đạo chảy lên phía bắc qua Hoàng Hải; đến Nam biển Nhật Bản thì lệch sang hướng Đông Bắc để đạt đến vùng khối biển Caliphornhia thuộc Bắc Mĩ.

Còn ngược với dòng biển nóng trên là dòng biển lạnh Oaisio, từ Bắc Băng Dương, qua eo biển Bê-Rinh rồi men theo bờ lục địa châu Á chảy vào Nhật Bản.

+ Trên Đại Tây Dương, có dòng biển nóng nổi tiếng là dòng Gơnxtơrim, khởi đầu từ vịnh Mexic, khi qua Đại Tây Dương dòng lệch sang hướng Đông Bắc đem nước ấm từ xích đạo lên phía Bắc Băng Dương. Dòng này rất mạnh, có lưu lượng hàng năm đạt 2,5 triệu km^3, chảy với tốc độ 9,2km ; trải ra trên một bề rộng đến 30km và sâu tới 700m.

Ngược với dòng trên là dòng biển lạnh Labrado. Dòng này chảy men theo bờ lục địa Bắc Mĩ xuống các vĩ độ thấp hơn.

Đương nhiên, nước nóng khi lên vùng cận cực bị mất nhiệt và lạnh dần rồi hoà trong khối nước băng giá của Bắc Băng Dương. Trong quá trình giảm nhiệt, nước có trọng lượng riêng lớn, lại chìm xuống để hình thành nên những dòng nước lạnh chảy ngầm dưới đáy, hướng về xích đạo.

– Phía Nam xích đạo cũng có những dòng hải lưu tương tự, song hướng của chúng hoàn toàn đối lập với các dòng chảy ở bán cầu Bắc để tạo nên hệ thống dòng chảy trên Ấn Độ Dương, Thái Bình Dương và Đại Tây Dương phía bán cầu Nam.

3. Vai trò của các dòng hải lưu đối với đời sống của biển và đại dương

Các dòng biển nóng, lạnh như những con sông lớn chảy cuồn cuộn trên một đại dương, mang khối nước có nhiệt độ và độ muối khác nhau từ vùng này đến vùng khác cách xa nhau hàng ngàn dặm. Đấy cũng là những đại lộ thênh thang cho các loài sinh vật biển có thể tiến hành các cuộc du ngoạn từ đại dương này sang đại dương xa xôi khác, từ đới khí hậu này đến đới khí hậu khác.

Ranh giới hay nơi "chạm trán" (các Front) giữa các dòng biển nóng, lạnh là những vùng rất náo động. Ở nơi nào có sự hội tụ của những dòng hải lưu thì ở nơi đó nước hỗn hợp chìm xuống kéo theo là những loài sinh vật sống ở tầng mặt cũng bị cuốn xuống vùng nước sâu, áp suất lớn, nếu không thích nghi môi trường mới chúng bị chết. Ở những nơi dòng hải lưu tách xa nhau thì nước dưới sâu nổi lên, mang theo muối nitơ, muối phốtpho từ phía dưới, thúc đẩy sự phát triển phong phú của thực vật phiêu sinh, do đó cácloài động vật phù du, các loài cá nổi, cá dữ tập trung rất đông đảo trong các lớp nước tầng mặt. Dòng hải lưu rõ ràng đóng vai trò quan trọng trong đời sống của biển và đại dương.

Mớc-phi – nhà hải dương học – đã mô tả hấp dẫn hiện tượng của các vùng dòng biển nóng, lạnh gặp nhau ở ven biển Columbia : "...Tầu khảo sát A-Sơ-Côi đang thả trôi theo dòng biển. Đêm nhiệt đới tối mù mịt thì đột nhiên một tiếng động kì lạ vang lên. Mặc dù trời lặng, mặt biển vẫn sôi sục và ngầu bọt. Trên mặt biển, vô số các sinh vật phát quang làm bừng lên ánh sáng chói lọi. Hàng ngàn, hàng vạn con cá tung tăng bơi quanh mạn tàu, múa lượn điên cuồng và đôi lúc lại nhảy vượt lên. Thỉnh thoảng những chiếc vây cá mập hay những tấm lưng đen của loài hải báo, cá voi, cá kình lại nhô lên mặt nước biển. Trong cuộc gặp gỡ náo nhiệt, cá và loài động vật biển khác đã xâu xé, ngấu nghiến lẫn nhau. Đến sáng, biển lại êm đềm trở lại, chỉ những dải bọt và vết gợn lớn trên biển chứng tỏ đây đã là một vùng "chạm trán" giữa hai dòng hải lưu lớn...".

Bài 26

ĐẤT. CÁC NHÂN TỐ HÌNH THÀNH ĐẤT

1. Sự thoái hoá của đất

Người ta ít nói đến vấn đề này hơn là nói về sự nóng lên của Trái Đất hoặc sự ô nhiễm của không khí. Tuy nhiên, người ta nhận thấy tính màu mỡ của đất trồng trong 110 quốc gia với dân số 1 tỉ người ở châu Phi, châu Á và châu Mĩ La tinh đã

bị xói mòn mạnh do sự giảm sút của lớp phủ thực vật, do sự khai thác đất quá mức, do sự tận dụng quá mức đồng cỏ chăn nuôi. Bị bóc trần, đất đai không chống đỡ nổi sự xói mòn lâu dài của gió, mưa đưa đến hậu quả nặng nề là sự tổn thất lớn của sản lượng lương thực. Với liều lượng quá cao về phân bón và thuốc trừ sâu, với những trận mưa có chứa hóa chất và chất thải nguy hiểm, đã làm đất đai bị ô nhiễm một cách khó đảo ngược nổi. Giải pháp nào đây ? Phải đề phòng từ gốc, phải cho mọi người thấy rõ hậu quả của tình trạng đất đai bị thoái hóa và không khí bị ô nhiễm.

2. Vai trò của con người đối với độ phì trong lớp đất

Đất là tài nguyên quý giá của loài người. Tổng số diện tích đất trên toàn thế giới (theo tài liệu thống kê 2001) là 14.900 triệu ha. Trong đó, diện tích đất không bị băng phủ là 13.564 triệu ha. Việc sử dụng đất tại các khu vực và từng quốc gia phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên, trình độ khoa học kĩ thuật và tình hình phát triển kinh tế. Tại các nước phát triển, có tới 70% diện tích đất có tiềm năng canh tác đã được đưa vào sử dụng ; Trong khi đó ở các nước đang phát triển, con số đó mới chỉ đạt khoảng 36%. Ở khu vực châu Á, tỉ lệ này đạt 92% còn ở Mĩ La tinh chỉ có 15% (so với tiềm năng diện tích đất nông nghiệp).

Hiện nay trong số trên 1600 triệu ha đất đã đưa vào sản xuất nông nghiệp có khoảng 14% diện tích đất cho năng suất cao, 28% năng suất trung bình và 58% năng suất thấp. Rõ ràng là đất xấu (cho năng suất thấp) đã chiếm tỉ lệ lớn. Tài nguyên đất đang đứng trước tình trạng suy thoái cả về số lượng và chất lượng. Nguyên nhân chủ yếu là do việc sử dụng đất không hợp lí và quá mức (khai thác các đồng cỏ, chặt rừng làm rẫy, khai thác gỗ, củi...)

Hàng năm trên thế giới có khoảng 21 triệu ha đất bị suy thoái một phần hoặc hoàn toàn đến mức không trồng trọt được nữa ; 66 triêu ha đất bị nhiễm mặn do tưới tiêu không hợp lí, 6 – 7 triêu ha bị xói mòn mạnh.

Do sự phát triển của quá trình đô thị hoá và công nghiệp hoá trên thế giới, ngày nay đã có nhiều diện tích đất nông nghiệp ở đồng bằng, thung lũng phải sử dụng vào các mục đích khác. Ở nước ta, hàng năm con số đất bị mất cho việc xây dựng nhà cửa khoảng trên 10.000 ha, từ 1978 đến nay đã có trên 130.000 ha đất được sử dụng cho thuỷ lợi, 62.000 ha cho giao thông và 21.000 ha cho xây dựng công nghiệp.

Sự suy thoái về số lượng đất nông nghiệp trên thế giới đã làm giảm mức bình quân tính theo đầu người rất nhanh chóng. Năm 1800 là 1,42 ha/người. Năm 1970 còn 0,34 ha/người. Năm 1993 chỉ còn 0,26 ha/người và dự kiến đến năm 2008 chỉ còn 0,18 ha/người. Ở Việt Nam, tình hình sử dụng đất canh tác chưa hợp lí. Một diện tích đất không nhỏ đã bị xói mòn và thoải hoá. Một diện tích lớn đất xấu chưa được cải tạo, trong đó có 460.000 ha đất cát. Diện tích đất tính theo đầu người ở Việt Nam quá thấp. Diện tích đất Việt Nam là hơn 35 tiệu ha (đứng vào thứ 58

trên thế giới) nhưng diện tích bình quân đầu người chỉ là 0,5 ha (đứng thứ 159 trên thế giới) về đất nông nghiệp lại càng ít hơn. Tổng tiềm năng dự trữ đất nông nghiệp là 10 – 11 triệu ha. Hiện nay đã sử dụng vào nông nghiệp là 7 triệu ha, 3/4 trong số đó là trồng cây và chỉ còn 0,08 – 0,09 ha/người.

+ Trong các vấn đề bảo vệ và phục hồi độ phì cho đất thì chống sự xói mòn đất là dạng chủ yếu và quan trọng nhất bởi tính không phục hồi của nó và những tác động phụ khác như bùn lắng làm ách tắc các dòng chảy, ảnh hưởng xấu tới giao thông, thuỷ điện và nghề cá. Xói mòn diễn ra mạnh mẽ nhất ở những nơi khí hậu có 2 mùa khô, ẩm trong năm, làm cho đất bị mất mùn và các chất dinh dưỡng khoáng, ngày càng nghèo kiệt, thậm chí trơ sỏi đá. Nước mưa chảy tràn trên mặt đất tạo sự rửa trôi trên mặt, tạo ra các khe rãnh, mương xói.... gây nên sự hạ thấp mực nước ngầm, làm lớp phủ thực vật nghèo và có thể biến mất, tăng hiện tượng sụt lở, trượt đất...

Để chống lại hiện tượng xói mòn, bảo vệ đất cần có nhiều biện pháp khác nhau : Thuỷ lợi, nông nghiệp và lâm nghiệp. Biện pháp lâm nghiệp tác dụng rất lớn đối với việc chống xói mòn. Phải bảo vệ rừng, nhất là rừng đầu nguồn, rừng phòng hộ, hạn chế tối đa phá rừng làm nương rẫy.

Biên pháp nông nghiệp : Là tăng lượng hữu cơ và chất dinh dưỡng cho đất, thâm canh nông lâm kết hợp... Biện pháp thuỷ lợi tác động thẳng vào đất nhằm làm giảm độ dốc, cải tạo bề mặt sườn, giữ nước giữ ẩm cho đất... xây các hồ đập chứa nước.

+ Bảo vệ đất, chống sự mặn hoá toàn cầu có tới 950 triệu ha (1/3 diện tích đất có thể trồng trọt) bị nhiễm mặn. Đất nông nghiệp thường bị mặn hoá do nước tưới bị bốc hơi, cần áp dụng biện pháp tưới nước hợp lí cung cấp lượng nước vừa đủ cho cây sử dụng, như tưới phun mưa, tưới nhỏ giọt, tưới ngầm.

+ Chống sự hoang mạc hoá. Đất đai bị hoang mạc hoá chiếm tới 1/3 diện tích lục điạ (48 triệu km^2). Khu vực bị hoang mạc hoá mạnh nhất là châu Á – Thái Bình Dương. Hoang mạc hoá đang đe doạ cuộc sống của hơn 850 triệu đến 1,2 tỉ người (năm 2000). Tại nhiều vùng của châu Phi, châu Á, Phía Tây Nam Mĩ... mỗi năm trên thế giới có khoảng 21 triệu ha bị hoang mạc hoá. Đây là nhiệm vụ cấp bách của nhiều quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Do việc sử dụng quá mức các đồng cỏ, chặt phá rừng, chăn thả súc vật bừa bãi khiến cho lớp phủ thực vật không còn khả năng phục hồi. Hiện nay trên thế giới, người ta tính cứ một phút trôi qua có 10 ha đất bị hoang mạc hoá. Ở Việt Nam vùng Ninh Thuận, Bình Thuận là vùng điển hình cho điều kiện hoang mạc hoá. Hoang mạc hoá làm giảm sức sản xuất của đất. Để ngăn chặn hoang mạc hoá, ngoài những biện pháp cơ bản như : Thực hiện luân canh đồng cỏ, cấm chặt rừng, trồng cây giữ đất, tăng độ che

phủ cho đất, chống nạn cát bay đang được tiến hành rất có triển vọng. Nâng cao nhận thức cộng đồng về việc bảo vệ đất và nước, có chính sách hỗ trợ giảm đói nghèo. Thiết lập một hệ thống quốc tế ứng phó khẩn cấp với hạn hán với trang bị đầy đủ về lương thực, thực phẩm, y tế, tài chính, giao thông.

Bài 27

LỚP VỎ SINH VẬT, CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ PHÂN BỐ THỰC VẬT, ĐỘNG VẬT TRÊN TRÁI ĐẤT

1. Con người bảo vệ và huỷ diệt các giống loài trên Trái Đất

–... Người bảo vệ và hủy diệt các giống loài trên hành tinh xanh. Ngày nay trước những nguy cơ có tính hoàn cầu, con người đã tìm đủ mọi cách để bảo vệ các giống loài, giữ gìn tồn tại muôn màu của thiên nhiên, bảo vệ sự sống trên Trái Đất. Những nỗ lực để giảm hiệu ứng nhà kính đang làm Trái Đất nóng lên. Những tổ chức bảo vệ các động vật sắp tuyệt chủng, bảo vệ môi trường sống... được thành lập và hoạt động tích cực khắp nơi...

Những nỗ lực chống thiên tai, chống dịch bệnh, cứu đói, ngăn chặn nội chiến bùng nổ ở nhiều nước, bảo vệ trẻ em chống mọi nguy cơ đến từ nhiều phía của Liên Hợp Quốc diễn ra khắp nơi trên thế giới.

Tất cả điều đó cho thấy con người ngày càng trở nên người bảo vệ kiên cường tất cả các giống loài trên hành tinh xanh.

Nhưng đồng thời con người cũng là người hủy diệt hành tinh xanh một cách tàn bạo nhất do có ý thức hay không có ý thức. Đối với tài nguyên sinh vật thì sự tuyệt chủng các loài là một quá trình không thể đảo ngược. Loài người vĩnh viễn mất đi một nguồn tài nguyên vô cùng quý giá mà thiên nhiên ban tặng. Tình trạng suy giảm đa dạng sinh học của Trái Đất vẫn đang tiếp tục tăng. Do mất rừng, ô nhiễm thuốc trừ sâu, săn bắt của loài người, hàng ngày có 150 loài, hàng năm có 40.000 – 50.000 loài bị tiêu diệt... Nguyên nhân chủ yếu làm suy giảm các loài là huỷ diệt rừng, làm mất đi nơi cư trú của chúng. Tốc độ mất rừng ngày càng tăng, đặc biệt là rừng nhiệt đới chiếm tới 50% số loài sinh vật trên Trái Đất... Từ năm 1600 đến nay, theo thống kê đã có 162 loài chim bị tiêu diệt, 381 loài chim bị đe doạ tiêu diệt, 100 loài thú bị tiêu diệt và 255 loài thú đang bị đe doạ tiêu diệt.

Ví dụ : Con bò nguyên thuỷ cuối cùng đã bị tiêu diệt năm 1628 ; Ngựa hoang thảo nguyên châu Âu bị tuyệt chủng trong chiến tranh thế giới lần thứ nhất ; Loài bồ câu di trú ở Bắc Mĩ đông hàng tỉ con đã bị tiêu diệt vào năm 1920 ; Loài chim Atilan ở Goatemala bị tiêu diệt năm1987. Nạn tránh bắt cá quá mức đang bị đe doạ nguồn lợi thuỷ hải sản.

Theo số liệu của Quỹ bảo vệ thiên nhiên hoang dã (WWF), chỉ trong vòng 15 năm đàn voi thế giới đã từ 1,5 triệu con bị sụt giảm chỉ còn 1/3 do bị săn bắn lấy ngà. Giá ngà voi rất cao trên thị trường thế giới (từ 200 – 500 đôla/kg). Cùng rơi vào

thảm cảnh như voi, hổ cũng bị săn lùng vì bộ xương và bộ da, gấu bị săn lùng vì cái mật và thịt, nhất là chân gấu làm món ăn đặc sản. Việc phá rừng, môi trường sống của động vật hoang dã, là lá phổi của loài người đã diễn ra với nhịp điệu chóng mặt. Cho đến nay con người đã thanh toán xong 95% rừng nguyên thủy châu Á để lấy gỗ, lấy đất canh tác và tiến sang tàn phá rừng Amadôn ở Nam Mĩ và rừng xích đạo châu Phi. Cần lưu ý là hệ thống sông ngòi vùng Amadôn tàng trữ 1/3 lượng nước ngọt và rừng Amadôn sản sinh tới 1/3 lượng ôxi cho toàn thế giới. Thế mà tốc độ phá rừng ngày càng khốc liệt hơn. Theo WWF, trong năm 1997 con người đã để thiêu cháy trụi 2 triệu ha rừng Amadôn ở Braxin, 17.000 ha rừng ở Côlômbia, 2400 ha ở Kenya, 2 triệu ha ở Inđônêxia, 500.000 ha ở Úc v.v...
Nhiều động vật quý, thậm chí có nhiều giống, loài mà con người chưa hề biết đến, đang bị hủy diệt và ngày càng tăng nguy cơ bị hủy diệt. Khói bụi của các đám cháy rừng che kín cả những khu vực rộng lớn ở Đông Nam Á, ở Úc, ở Nam Mĩ..., mà ngoài việc gây ô nhiễm không khí, ô nhiễm môi trường sống, còn gây nạn đói mà quỹ lương thực thế giới (FAO) ước tính sẽ tác động tới 37 nước ở năm 1998.
Con người trước sự nóng lên của Trái Đất và những thảm họa của nó đã được biết rất rõ từ các khí thải gây hiệu ứng nhà kính do con người thải ra, đã biết tập hợp nhau lại bàn biện pháp cứu Trái Đất. Con người đã vì sự sống của mình, vì môi trường sống tốt đẹp và đa dạng của mình, trở thành người hiệp sĩ bảo vệ hành tinh xanh của muôn loài. Nhưng cũng vì cuộc sống, vì lợi ích của riêng mình hoặc của riêng dân tộc mình đã trở thành kẻ hủy diệt Hành tinh xanh một cách tàn bạo nhất. Để có một hệ cây rừng và lượng ôxi cần cho sự sống trong khí quyển như ngày nay, thiên nhiên phải mất hàng tỉ năm, nhưng để hủy diệt chúng, con người chỉ cần vài trăm năm.

2. Những biện pháp bảo vệ tính đa dạng sinh học

Như vậy, nếu không có những biện pháp khẩn cấp thì sang Thế kỉ XXI thế giới có thể mất đi hơn một triệu loài sinh vật, lớn hơn mọi sự tuyệt chủng trong lịch sử địa chất.
Cho đến nay nhân loại đã có nhiều biện pháp khác nhau để bảo vệ tính đa dạng sinh học : năm 1989 thế giới có 3514 khu bảo tồn với diện tích gần 4 triệu km^2, hiện nay có hơn 8.500 công viên quốc gia và khu vực bảo tồn (7,8 triệu km^2) chiêm 5% diện tích các châu lục.
Nhiều Công ước và tổ chức quốc tế ra đời nhằm bảo vệ các loài sinh vật có nguy cơ bị tuyệt chủng như : WWF ; CITES (Hiệp định quốc tế về buôn bán các loài có nguy cơ bị tuyệt chủng). Các chuyên viên nghiên cứu cho rằng, để bảo vệ các loài thú như các hội nghị quốc tế quy định thì cần phải dành diện tích cho các khu bảo tồn đến 20% diện tích các châu lục.
Chiến lược bảo vệ thiên nhiên toàn cầu năm 2000 và các giai đoạn tiếp theo đã chỉ ra ba mục tiêu chính của tất các biện pháp bảo vệ thiên nhiên là : đảm bảo sử dụng lâu dài các giống, loài, các hệ sinh thái, khuyến khích các quá trình phát triển sinh thái, bảo vệ đa dạng sinh học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghiêm Tố Viển – *Thế giới khoa học* – NXB Văn hoá thông tin.

2. Nguyễn Hữu Danh – *Tìm hiểu hệ mặt trời* – NXB Giáo dục.

3. Nguyễn Hữu Danh – *Tìm hiểu thiên tai trên trái đất* – NXB Giáo dục.

4. Người dịch : Nguyễn Văn Mậu – *Quả đất* – NXB Văn hoá thông tin.

5. Trần Anh Châu – *Địa chất học đại cương* – NXB Giáo dục.

6. Nguyễn Kim Chương – *Địa lí tự nhiên đại cương* — NXB Giáo dục.

7. Lê Huỳnh – *Bản đồ học* – NXB Giáo dục.

8. XV.Kalexnik – *Những quy luật địa lí tự nhiên* – NXB Khoa học kĩ thuật Hà Nội.

9. Hoàng Ngọc Oanh – Nguyễn Văn Âu – *Khí quyển thuỷ quyển* – NXB Giáo dục.

10. Đoàn Mạnh Thế – *Những mẩu chuyện lí thú về địa lí tự nhiên* – NXB Giáo dục.

11. Lê Minh Triết – Ngô Trương San – *Các lục địa trôi dạt về đâu* – NXB Khoa học Kĩ thuật Hà Nội.

12. Nguyễn Quang Riệu – *Sông Ngân khi tỏ khi mờ* – NXB Văn hoá thông tin.

MỤC LỤC

Trang

Lời nói đầu 3

Chương I. **TRÁI ĐẤT**

Bài 1 Vị trí, hình dạng và kích thước của Trái Đất 5
Bài 2 Bản đồ. Cách vẽ bản đồ 11
Bài 3 Tỉ lệ bản đồ 16
Bài 4 Phương hướng trên bản đồ. Kinh độ, vĩ độ và tọa độ địa lí 21
Bài 5 Kí hiệu bản đồ. Cách biểu hiện địa hình trên bản đồ 28
Bài 6 Thực hành : Tập sử dụng địa bàn và thước đo để vẽ sơ đồ lớp học............ 33
Bài 7 Sự vận động tự quay quanh trục của Trái Đất và các hệ quả 38
Bài 8 Sự chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời 43
Bài 9 Hiện tượng ngày, đêm dài ngắn theo mùa 51
Bài 10 Cấu tạo bên trong của Trái Đất 55
Bài 11 Thực hành : Sự phân bố các lục địa và đại dương trên bề mặt Trái Đất 60

Chương II. **CÁC THÀNH PHẦN TỰ NHIÊN CỦA TRÁI ĐẤT**

Bài 12 Tác động của nội lực và ngoại lực trong việc hình thành địa hình bề mặt Trái Đất 65
Bài 13 Địa hình bề mặt Trái Đất 72
Bài 14 Địa hình bề mặt Trái Đất (tiếp theo) 79
Bài 15 Các mỏ khoáng sản 82
Bài 16 Thực hành : Đọc bản đồ (hoặc lược đồ) địa hình tỉ lệ lớn 86
Bài 17 Lớp vỏ khí 88
Bài 18 Thời tiết, khí hậu và nhiệt độ không khí 92
Bài 19 Khí áp và gió trên Trái Đất 98
Bài 20 Hơi nước trong không khí. Mưa 102
Bài 21 Thực hành : Phân tích biểu đồ nhiệt độ, lượng mưa 107
Bài 22 Các đới khí hậu trên Trái Đất 110
Bài 23 Sông và hồ 116
... 122
Bài 25 Thực hành : Sự chuyển động của các dòng biển trong đại dương 128
Bài 26 Đất. Các nhân tố hình thành đất 130
Bài 27 Lớp vỏ sinh vật. Các nhân tố ảnh hưởng đến sự phân bố thực vật, động vật

trên Trái Đất 134

Phần phụ lục

Bài 1 Vị trí, hình dạng và kích thước của Trái Đất 141
Bài 2 Bản đồ và cách vẽ bản đồ 148
Bài 4 Phương hướng trên bản đồ. Kinh độ, vĩ độ và tọa độ địa lí 149
Bài 5 Hệ thống kí hiệu trên bản đồ 150
Bài 7 Sự vận động tự quay quanh trục của Trái Đất và các hệ quả 151
Bài 8 Sự chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời 155
Bài 9 Hiện tượng ngày, đêm dài ngắn theo mùa 157
Bài 10 Cấu tạo bên trong của Trái Đất 159
Bài 12 Tác động của nội lực và ngoại lực trong việc hình thành địa hình bề mặt Trái Đất 161
Bài 13 Địa hình bề mặt Trái Đất 164
Bài 15 Các mỏ khoáng sản 166
Bài 17 Lớp vỏ khí 167
Bài 18 Thời tiết, khí hậu và nhiệt độ không khí 171
Bài 19 Khí áp và gió trên Trái Đất 175
Bài 20 Hơi nước trong không khí. Mưa 177
Bài 22 Các đới khí hậu trên Trái Đất 181
Bài 23 Sông và hồ 182
Bài 24 Biển và đại dương 187
Bài 25 Thực hành: Sự chuyển động của các dòng biển trong Đại dương 190
Bài 26 Đất. Sự thoái hóa của đất 192
Bài 27 Lớp vỏ sinh vật, các nhân tố ảnh hưởng đến sự phân bố thực vật, động vật trên Trái Đất 195

Tài liệu tham khảo 197

THIẾT KẾ BÀI GIẢNG

ĐỊA LÍ 6

NGUYỄN CHÂU GIANG

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

Chịu trách nhiệm xuất bản :

NGUYỄN KHẮC OÁNH

Biên tập :

PHẠM QUỐC TUẤN

NGUYỄN THỊ NGỌ QUYÊN

Vẽ bìa :

NGUYỄN TUẤN

Trình bày :

LÊ ANH TÚ

Sửa bản in :

PHẠM QUỐC TUẤN

In 1.000 cuốn, khổ 17 x 24cm, tại Công ty TNHH Bao bì và in Hải Nam.
Quyết định xuất bản số: 115 – 2007/ CXB/107 – 7 GT – 26/HN.
In xong và nộp lưu chiểu quý III/2007.

